

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 5 月 28 日      第 27 卷      第 10 期      (Volume 27 Number 10)



## 10/2019

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。



### 述评

- 605 中医脾胃病的特征肠道菌群在中医诊疗中的作用  
何云山, 惠华英, 谭周进

### 基础研究

- 611 不同维生素B12衍生物对DSS致小鼠结肠炎调控作用的研究  
孙洁, 包静瑶, 陈浩祎, 陈皓南, 崔博翔, 王欢欢

### 临床研究

- 618 残胃癌和原发性胃癌临床病理特点与生存状况的比较  
朱晓宇, 朱飞, 徐朝晖, 赵亮亮
- 624 不同年龄段人群发生急性胰腺炎的临床特点回顾分析  
韦慧芬, 唐国都, 梁志海, 覃蒙斌, 杨慧莹, 吴青, 唐永凤, 张琪月, 许梦桃
- 632 患者教育对水辅助进镜法结肠镜术前肠道准备质量的影响  
施宏, 陈素玉, 黄贺, 黄瑞, 江艳, 黄剑云, 林娟

### 文献综述

- 637 中医药防治胃癌研究进展  
许婉, 刘宁宁, 朱梅萍, 孙明瑜
- 643 原发性肝癌分子靶向治疗基础与临床研究进展  
李建基, 杨哲, 黄赞松
- 651 经动脉化疗栓塞术对肝癌乙型肝炎病毒再激活的影响及抗病毒药物的治疗作用  
周倩, 周晓晴, 张涛

### 临床实践

- 656 TACE联合索拉非尼治疗后原发性肝细胞癌的血流灌注变化  
梅桂丽, 葛业红, 陈杰

### 病例报告

- 661 胆囊十二指肠瘘继发胆囊假性动脉瘤致失血性休克: 病例报告  
曹友红, 徐冬, 凌亭生, 邢一鸣, 丁松, 顾磊

## 消 息

- 610 《世界华人消化杂志》栏目设置  
636 《世界华人消化杂志》参考文献要求  
642 《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事  
655 《世界华人消化杂志》正文要求

## 封面故事

吴巧凤, 女, 41岁, 博士, 研究员, 博士生导师, 四川省中医药管理局学术和技术带头人, 霍英东青年教师基金及四川省科技青年奖获得者. 主要采用代谢组学、生态学、分子生物学等多种宏观与微观相结合的方法对胃肠道疾病的代谢免疫机制以及传统中医学的干预作用进行研究. 先后主持国家自然科学基金3项, 参与完成国家973计划课题等近20余项. 公开发表学术论文多篇, 编写出版教材、专著6部. 获得四川省科技进步二等奖、国家科技进步二等奖各1项.

## 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 2019-05-28

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

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](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 10 May 28, 2019

## EDITORIAL

- 605 Role of intestinal flora characteristics in traditional Chinese medicine-based diagnosis and treatment of spleen and stomach diseases

*He YS, Hui HY, Tan ZJ*

## BASIC RESEARCH

- 611 Effect of different vitamin B12 derivatives on dextran sulfate sodium-induced colitis in mice

*Sun J, Bao JY, Chen HY, Chen HN, Cui BX, Wang HH*

## CLINICAL RESEARCH

- 618 Comparison of clinicopathological features and survival status between patients with residual and primary gastric cancer

*Zhu XY, Zhu F, Xu ZH, Zhao LL*

- 624 Clinical features of acute pancreatitis in people of different age groups: A retrospective analysis

*Wei HF, Tang GD, Liang ZH, Qin MB, Yang HY, Wu Q, Tang YF, Zhang QY, Xu MT*

- 632 Impact of patient education on bowel preparation quality before water-aided colonoscopy

*Shi H, Chen SY, Huang H, Huang R, Jiang Y, Huang JY, Lin J*

## REVIEW

- 637 Progress in prevention and treatment of gastric cancer with traditional Chinese medicine

*Xu W, Liu NN, Zhu MP, Sun MY*

- 643 Progress in basic and clinical research on molecular targeted therapy for primary hepatic carcinoma

*Li JJ, Yang Z, Huang ZS*

- 651 Reactivation of hepatitis B virus after transarterial chemoembolization and therapeutic effect of antiviral drugs

*Zhou Q, Zhou XQ, Zhang T*

## CLINICAL PRACTICE

- 656 Blood perfusion changes after transcatheter arterial chemoembolization combined with sorafenib for hepatocellular carcinoma

*Mei GL, Hao YH, Chen J*

## CASE REPORT

- 661 Hemorrhagic shock secondary to cholecystoduodenal fistula with gallbladder pseudoaneurysm: A case report

*Cao YH, Xu D, Ling TS, Xing YM, Ding S, Gu L*



## Contents

*World Chinese Journal of Digestology*  
Volume 27 Number 10 May 28, 2019

### COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Qiaofeng Wu, Professor, Cheng du University of Traditional Chinese Medicine, Shi'er Qiao Road, Jinniu District, Chengdu 610075, 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** May 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.

## 不同年龄段人群发生急性胰腺炎的临床特点回顾分析

韦慧芬, 唐国都, 梁志海, 覃蒙斌, 杨慧莹, 吴青, 唐永凤, 张琪月, 许梦桃

韦慧芬, 唐国都, 梁志海, 杨慧莹, 唐永凤, 张琪月, 许梦桃, 广西医科大学第一附属医院消化内科 广西壮族自治区南宁市 530021

覃蒙斌, 吴青, 广西医科大学第二附属医院消化内科 广西壮族自治区南宁市 530001

韦慧芬, 在读硕士, 研究方向为急性胰腺炎发病机制和诊疗研究。

基金项目: 国家自然科学基金资助项目, No. 81560111。

作者贡献分布: 临床资料收集由唐永凤、张琪月及许梦桃完成; 临床资料的核对与校正由覃蒙斌、杨慧莹及吴青完成; 数据分析与文章起草由韦慧芬完成; 文章修改与审阅由唐国都与梁志海完成。

通讯作者: 唐国都, 教授, 主任医师, 530021, 广西壮族自治区南宁市双拥路6号, 广西医科大学第一附属医院消化内科。tguodu02@126.com  
电话: 0771-5356501

收稿日期: 2019-01-29

修回日期: 2019-02-28

接受日期: 2019-04-28

在线出版日期: 2019-05-28

### Clinical features of acute pancreatitis in people of different age groups: A retrospective analysis

Hui-Fen Wei, Guo-Du Tang, Zhi-Hai Liang, Meng-Bin Qin, Hui-Ying Yang, Qing Wu, Yong-Feng Tang, Qi-Yue Zhang, Meng-Tao Xu

Hui-Fen Wei, Guo-Du Tang, Zhi-Hai Liang, Hui-Ying Yang, Yong-Feng Tang, Qi-Yue Zhang, Meng-Tao Xu, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning 530021, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China

Meng-Bin Qin, Qing Wu, Department of Gastroenterology, the Second Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning 530001, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China

Supported by: National Natural Science Foundation of China, No. 81560111.

Corresponding author: Guo-Du Tang, Professor, Chief Physician, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, 6 Shuangyong Road, Nanning 530021, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China. tguodu02@126.com

Received: 2019-01-29

Revised: 2019-02-28

Accepted: 2019-04-28

Published online: 2019-05-28

### Abstract BACKGROUND

Acute pancreatitis (AP) is one of the common causes of acute abdomen in clinical practice. In the past, patients with AP were mostly young adults. However, in recent years, with the growth and aging of our country's population, the incidence of AP in the elderly and children is also on the rise. The clinical manifestations of AP at different age groups are slightly different due to their physiological characteristics. The clinical manifestations of elderly and children are atypical, which can easily lead to misdiagnosis and missed diagnosis.

### AIM

To analyze the clinical features of AP in people of different age groups.

### METHODS

In this retrospective clinical trial, 1758 cases of AP were enrolled from January 2003 to June 2016, and they were divided into three groups according to age: <18, 18-60, and ≥ 60 years old. The general clinical data, etiology, severity of AP, complications, clinical course, prognosis,

and biochemical criteria for AP were summarized in different age groups.

## RESULTS

In the < 18 age group, the incidence of AP in male patients (53.8%) was slightly higher than that of females (46.2%); the proportion of mild AP (MAP) (78.5%) was higher than those the other two groups; and the rates of complications and mortality were significantly lower than those of the other two groups ( $P < 0.05$ ). In the 18-60 age group, the incidence of AP in male patients (71.0%) was higher than that of the other two groups ( $P < 0.05$ ); the incidence of alcoholic and hyperlipidemic pancreatitis (13.4%, 21.5%) was higher than that of the other two groups ( $P < 0.05$ ); the incidence of pancreatic necrosis in this group of patients was the highest (23.4%); and the rates of peripancreatic exudation, pleural effusion, acute respiratory distress syndrome, and acute renal insufficiency (54.3%, 36.9%, 5.6%, and 6.5%, respectively) were significantly higher than those of the < 18 age group ( $P < 0.05$ ). In the  $\geq 60$  age group, the incidence of AP in male patients (57.7%) was slightly higher than that in females (42.3%); the rate of nausea (58.2%) was significantly higher than those of the other two groups ( $P < 0.05$ ); the incidence of biliary pancreatitis (61.2%) was the highest ( $P < 0.05$ ); and the proportion of patients with moderately severe AP (43.5%) was higher than those of the other two groups ( $P < 0.05$ ). The patients in the < 18 age group had the longest hospital stay ( $17.97 \pm 12.14$  d;  $P < 0.05$ ). The proportion of patients staying in the intensive care unit and the mortality rate in the  $\geq 60$  age group were the highest (4.1% and 13.1%, respectively;  $P < 0.05$ ). There was no difference in hospitalization cost among patients of different age groups ( $P > 0.05$ ). There was no significant difference in peripheral blood leukocyte count among the three groups ( $P > 0.05$ ). Mean C-reactive protein level in the < 18 age group was higher than those of the other two groups. Serum amylase was higher in the  $\geq 60$  age group than in the < 18 age group. Lipase (LPS) in the  $\geq 60$  age group was higher than those of the other two groups ( $P < 0.05$ ), and mean LPS did not differ significantly between the 18-60 and < 18 age groups ( $P > 0.05$ ).

## CONCLUSION

The incidence of alcoholic and hyperlipidemic pancreatitis is higher in middle-aged people. Elderly patients with AP are most prone to nausea, and the mortality rate is the highest. When young people have unexplained vomiting and bloating, AP should be suspected.

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

Key Words: Acute pancreatitis; Different age groups;

## Etiology; Complications; Prognosis

Wei HF, Tang GD, Liang ZH, Qin MB, Yang HY, Wu Q, Tang YF, Zhang QY, Xu MT. Clinical features of acute pancreatitis in people of different age groups: A retrospective analysis. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2019; 27(10): 624-631

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v27/i10/624.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v27.i10.624>

## 摘要

### 背景

急性胰腺炎(acute pancreatitis, AP)是临床常见的急腹症之一,以往认为AP患者以青壮年居多,然而,近年来随着我国人口的增长及社会老龄化的形成,老年及儿童AP的发病率也呈上升趋势。不同年龄段人群因其生理学特性从而导致AP发病时的临床表现略有差异。老年及儿童患者临床表现不典型,极易造成误诊、漏诊。本文通过回顾性分析不同年龄段AP患者的临床特点,旨在总结临床经验,为临床诊治提供参考。

### 目的

探讨不同年龄段人群发生AP的临床特点。

### 方法

回顾性分析2003-01/2016-06 1758例AP的临床资料,根据年龄进行分组:未成年组(<18岁);中青年组(18-60岁);老年组( $\geq 60$ 岁)。总结不同年龄段人群发病的一般资料、病因、严重程度、并发症、临床经过及预后以及相关实验室指标的特点。

### 结果

未成年组AP男性发病率稍高于女性;轻度AP(mild acute pancreatitis, MAP)比例(78.5%)较另外两组高;并发症的发生率、病死率较其他两组低( $P < 0.05$ )。中青年组AP男性构成比(71.0%)较高,酒精性、高脂血症性胰腺炎发病率(13.4%、21.5%)较其他两组高( $P < 0.05$ );中青年AP胰腺坏死的发生率(23.4%)最高,发生胰周渗出、胸腔积液、急性呼吸窘迫综合征、急性肾功能不全的比例也高于未成年组( $P < 0.05$ )。老年组AP男性发病率稍高于女性,发生恶心症状的比例(58.2%)最高( $P < 0.05$ )。老年AP病因中胆源性所占比例(61.2%)最高( $P < 0.05$ );老年AP发生中度重症AP的比例(43.5%)较其他两组高( $P < 0.05$ )。未成年组AP住院时间( $17.97 \pm 12.14$  d)最长,老年组AP入住重症监护病房的比例(4.1%)及病死率(13.1%)最高( $P < 0.05$ ),不同年龄段AP患者在住院费用方面差异不明显( $P > 0.05$ )。实验室指标结果对比显示,三组外周血白细胞计数差异无统计学意义( $P > 0.05$ );未成年组C反应蛋白均值较其他两组低,老年组血清淀粉酶较中青年组高;老年组脂肪酶(lipase, LPS)较其他两组高( $P < 0.05$ ),LPS均值在未成年组及中青年组中的差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。



## 结论

中青年较其他年龄段人群的酒精性、高脂血症性胰腺炎的发病率高;老年AP患者发病时最容易出现恶心,且病死率最高;当未成年患者出现不明原因的呕吐、腹胀时,应警惕AP可能。

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

关键词: 急性胰腺炎; 不同年龄段; 病因; 并发症; 预后

**核心提要:** 本文通过回顾性分析1758例急性胰腺炎(acute pancreatitis, AP)是患者的临床资料,按年龄分组统计发现,中青年酒精性、高脂血症性胰腺炎的发病率最高;老年患者病死率高,且多以恶心为最突出的临床表现;当未成年患者出现不明原因的呕吐、腹胀时应警惕AP。

韦慧芬, 唐国都, 梁志海, 覃蒙斌, 杨慧莹, 吴青, 唐永凤, 张琪月, 许梦桃. 不同年龄段人群发生急性胰腺炎的临床特点回顾分析. 世界华人消化杂志 2019; 27(10): 624-631

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v27/i10/624.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v27.i10.624>

## 0 引言

急性胰腺炎(acute pancreatitis, AP)是临床常见的急腹症之一,以急性上腹痛、腹胀、恶心、呕吐为常见的临床表现。以往认为AP以青壮年多见,近年来临床研究发现AP在儿童中的发病率呈上升趋势<sup>[1,2]</sup>,并成为引起儿童急腹症死亡的主要原因之一<sup>[3]</sup>。此外,随着我国人口老龄化,老年AP的发生率也随之升高<sup>[4]</sup>。不同年龄段人群因其特殊的生理学特性从而导致AP发病时临床表现有所不同,儿童、老年人等特殊的不同年龄段群体因临床症状不典型常容易漏诊和误诊。为此,本文通过回顾性分析2003-01/2016-06不同年龄AP患者的临床资料,总结其临床特点,为临床诊治提供参考和经验。

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 选取2003-01/2016-06于广西医科大学第一附属医院住院治疗的AP共1758例,其中男性1175例,女性583例,男、女比例为2.01:1。初次发病年龄1-99岁,平均发病年龄47.06岁±18.00岁。回顾性分析不同年龄段人群发生AP时一般临床资料、病因、AP严重程度、并发症、临床经过及预后以及相关实验室指标的特点。

### 1.2 方法

**1.2.1 年龄分组:** 未成年组: <18岁(93例,占5.3%); 中青年组: 18-60岁(1237例,占70.4%); 老年组: ≥60(428例,占24.3%)。

**1.2.2 纳入和排除标准:** 纳入标准: (1)所有AP的诊断均

符合中国AP诊治指南(2013上海)<sup>[5]</sup>的诊断标准,依据诊断标准进一步诊断为轻症AP、中度重症AP和重症AP; (2)病例资料完整。排除标准: (1)ERCP术后AP; (2)合并恶性肿瘤; (3)长期免疫抑制剂药物服用史; (4)妊娠期; (5)病例资料不完整。

**1.2.3 实验室指标的收集:** 收集所有患者入院24 h内、未经治疗前首次抽血的外周血白细胞计数(peripheral blood leukocyte count, PBLC)、C反应蛋白(C-reactive protein, CRP)、血清淀粉酶(amylase, AMS)、脂肪酶(lipase, LPS)的数据。以0-200 U/L为AMS参考值, 0-60 U/L为LPS参考值, 0-10 mg/L为CRP参考值。

**统计学处理** 采用SPSS 17.0软件进行统计学分析,计量资料采用mean±SD表示,组间比较采用两独立样本t检验,计数资料组间比较采用 $\chi^2$ 检验,  $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。先进行三组间整体比较,如 $P<0.05$ 则进行两两比较,如 $P>0.05$ 则认为整体间无差异,不再进行两两比较。

## 2 结果

**2.1 不同年龄段AP一般临床资料对比** 与其他两组相比,中青年组男性构成比(71.0%)较高,女性构成比(29.0%)较低( $P<0.05$ );未成年组和老年组性别构成比无差异( $P>0.05$ )。在症状方面,老年患者发生恶心的概率最高(58.2%),中青年组次之(52.3%),未成年组最低(36.6%);未成年组出现腹痛、腹胀的概率低于其他两组( $P<0.05$ )。在体征方面,中青年组出现反跳痛的概率(44.4%)最高,老年组(38.2%)次之,未成年组(23.7%)最低( $P<0.05$ );未成年组出现腹肌紧张、压痛、肠鸣音减弱/消失的概率较其他两组低( $P<0.05$ );中青年组和老年组患者在上述体征出现概率上无差异( $P>0.05$ )。不同年龄组在出现呕吐、发热、移动性浊音(+)差异不明显( $P>0.05$ ),见表1。

**2.2 不同年龄AP病因对比** 老年组胆源性AP发病率所占比例最高(61.2%),中青年组(32.3%)次之,未成年组(21.5%)最低( $P<0.05$ )。中青年组酒精性及高脂血症性AP发病率高于另两组( $P<0.05$ ),未成年组和老年组在酒精性及高脂血症性的病因构成无差异( $P>0.05$ )。未成年组AP发病病因中其他病因所占比例最高,中青年组次之,老年组最低( $P<0.05$ ),见表2。

**2.3 不同年龄段发生AP严重程度对比** 不同年龄段人群在AP发病严重程度中均以轻度AP(mild acute pancreatitis, MAP)占主要部分,重度AP(severe acute pancreatitis, SAP)所占比例在不同年龄段人群均<10%。未成年组MAP的所占比例高于另两组( $P<0.05$ ),老年组中度重症AP(moderately severe acute pancreatitis, MSAP)所占比例



表 1 不同年龄段一般临床资料对比  $n$  (%)

临床资料	未成年组 ( $n = 93$ )	中青年组 ( $n = 1237$ )	老年组 ( $n = 428$ )	$P$ 值	$^1P$ 值	$^2P$ 值	$^3P$ 值
性别							
男	50 (53.8)	878 (71.0)	247 (57.7)	< 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05
女	43 (46.2)	359 (29.0)	181 (42.3)				
症状							
腹痛	82 (88.2)	1208 (97.7)	412 (96.3)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	> 0.05
腹胀	19 (20.4)	641 (51.8)	201 (47.0)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	> 0.05
恶心	34 (36.6)	647 (52.3)	249 (58.2)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
呕吐	54 (58.1)	653 (52.8)	262 (61.2)	< 0.05	> 0.05	> 0.05	< 0.05
发热	26 (28.0)	358 (28.9)	135 (31.5)	> 0.05			
体征							
腹肌紧张	9 (9.1)	322 (26.1)	101 (23.6)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	> 0.05
压痛	57 (61.3)	1053 (85.2)	350 (81.8)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	> 0.05
反跳痛	22 (23.7)	549 (44.4)	163 (38.2)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
移动性浊音(+)	4 (4.3)	100 (8.1)	23 (5.4)	> 0.05			
肠鸣音减弱/消失	13 (14.0)	378 (30.5)	120 (28.0)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	> 0.05

$P$ 值: 三组整体间比较;  $^1P$ 值: 未成年组与中青年组;  $^2P$ 值: 未成年组与老年组;  $^3P$ 值: 中青年组与老年组。

表 2 不同年龄段病因对比  $n$  (%)

病因	未成年组 ( $n = 93$ )	中青年组 ( $n = 1237$ )	老年组 ( $n = 428$ )	$P$ 值	$^1P$ 值	$^2P$ 值	$^3P$ 值
胆源性	20 (21.5)	399 (32.3)	262 (61.2)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
酒精性	1 (1.1)	166 (13.4)	17 (4.0)	< 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05
高脂血症性	1 (1.1)	266 (21.5)	36 (8.4)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
其他	71 (76.3)	406 (32.8)	113 (26.4)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

$P$ 值: 三组整体间比较;  $^1P$ 值: 未成年组与中青年组;  $^2P$ 值: 未成年组与老年组;  $^3P$ 值: 中青年组与老年组。

表 3 不同年龄段急性胰腺炎严重程度对比  $n$  (%)

AP严重程度	未成年组 ( $n = 93$ )	中青年组 ( $n = 1237$ )	老年组 ( $n = 428$ )	$P$ 值	$^1P$ 值	$^2P$ 值	$^3P$ 值
MAP	73 (78.5)	845 (68.3)	210 (49.1)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
MSAP	16 (17.2)	277 (22.4)	186 (43.5)	< 0.05	> 0.05	< 0.05	< 0.05
SAP	4 (4.3)	115 (9.3)	32 (7.5)	> 0.05			

$P$ 值: 三组整体间比较;  $^1P$ 值: 未成年组与中青年组;  $^2P$ 值: 未成年组与老年组;  $^3P$ 值: 中青年组与老年组。AP: 急性胰腺炎; MAP: 轻度急性胰腺炎; MSAP: 中度重症急性胰腺炎; SAP: 重度急性胰腺炎。

高于未成年组和中青年( $P < 0.05$ )。不同年龄段人群SAP所占比例差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 见表3。

2.4 不同年龄段局部及全身并发症对比 在局部并发症方面, 中青年组最容易发生胰腺坏死(23.4%), 老年组(16.6%)次之, 未成年组胰腺坏死的发生率(2.2%)最低( $P < 0.05$ )。未成年组胰周渗出及胸腔积液的发生率低于

中青年组和老年组( $P < 0.05$ ); 中青年组和老年组患者这两项局部并发症的发生率无差异( $P > 0.05$ )。不同年龄段人群在发生胰腺假性囊肿、胰腺脓肿方面差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。在全身并发症方面, 未成年组急性呼吸窘迫综合征(acute respiratory distress syndrome, ARDS)、急性肾功能不全的发病率低于中青年组和老年组

表 4 不同年龄段局部及全身并发症对比 *n* (%)

并发症	未成年组 ( <i>n</i> = 93)	中青年组 ( <i>n</i> = 1237)	老年组 ( <i>n</i> = 428)	<i>P</i> 值	<sup>1</sup> <i>P</i> 值	<sup>2</sup> <i>P</i> 值	<sup>3</sup> <i>P</i> 值
胰周渗出	21 (22.6)	672 (54.3)	211 (49.3)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	> 0.05
假性囊肿	9 (9.7)	113 (9.1)	32 (7.5)	> 0.05			
胰腺坏死	2 (2.2)	289 (23.4)	71 (16.6)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
胰腺脓肿	2 (2.2)	26 (2.1)	7 (1.6)	> 0.05			
胸腔积液	12 (12.9)	456 (36.9)	152 (35.5)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	> 0.05
ARDS	0	69 (5.6)	25 (5.8)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	> 0.05
肝功能损害	1 (1.1)	50 (4.0)	20 (4.7)	> 0.05			
肾功能不全	1 (1.1)	81 (6.5)	23 (5.4)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	> 0.05
胰性脑病	0	3 (0.2)	4 (0.9)	> 0.05			
DIC	0	15 (1.2)	4 (0.9)	> 0.05			
败血症	0	11 (0.9)	1 (0.2)	> 0.05			

*P*值: 三组整体间比较; <sup>1</sup>*P*值: 未成年组与中青年组; <sup>2</sup>*P*值: 未成年组与老年组; <sup>3</sup>*P*值: 中青年组与老年组. ARDS: 急性呼吸窘迫综合征; DIC: 弥散性血管内凝血.

表 5 不同年龄组实验室指标对比

指标	未成年组	中青年组	老年组	<i>P</i> 值	<sup>1</sup> <i>P</i> 值	<sup>2</sup> <i>P</i> 值	<sup>3</sup> <i>P</i> 值
PBLC( $\times 10^9/L$ )	11.54 $\pm$ 10.78	11.90 $\pm$ 5.65	12.06 $\pm$ 5.76	> 0.05			
CRP(mg/L)	33.75 $\pm$ 10.30	109.93 $\pm$ 2.53	114.67 $\pm$ 3.93	< 0.05	< 0.05	< 0.05	> 0.05
AMS(U/L)	639.43 $\pm$ 81.01	523.30 $\pm$ 22.46	798.48 $\pm$ 45.61	< 0.05	> 0.05	> 0.05	< 0.05
LPS(U/L)	220.47 $\pm$ 54.93	319.25 $\pm$ 17.07	432.65 $\pm$ 36.74	< 0.05	> 0.05	< 0.05	< 0.05

*P*值: 三组整体间比较; <sup>1</sup>*P*值: 未成年组与中青年组; <sup>2</sup>*P*值: 未成年组与老年组; <sup>3</sup>*P*值: 中青年组与老年组. PBLC: 外周血白细胞计数; CRP: C反应蛋白; AMS: 血清淀粉酶; LPS血清脂肪酶.

表 6 不同年龄组住院经过及预后对比

指标	未成年组 ( <i>n</i> = 93)	中青年组 ( <i>n</i> = 1237)	老年组 ( <i>n</i> = 428)	<i>P</i> 值	<sup>1</sup> <i>P</i> 值	<sup>2</sup> <i>P</i> 值	<sup>3</sup> <i>P</i> 值
入住ICU, <i>n</i> (%)	0	28 (2.3)	17 (4.1)	< 0.05	> 0.05	> 0.05	< 0.05
住院天数(d)	17.97 $\pm$ 12.135	13.79 $\pm$ 9.456	15.59 $\pm$ 11.618	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
住院费用(元)	24781.57 $\pm$ 3694.810	33934.19 $\pm$ 2256.630	40265.63 $\pm$ 4068.344	> 0.05			
预后, <i>n</i> (%)							
好转	89 (95.7)	1119 (90.5)	372 (86.9)				
死亡	4 (4.3)	118 (9.5)	56 (13.1)	< 0.05	> 0.05	< 0.05	< 0.05

( $P < 0.05$ ), 而中青年组和老年组发生率无差异( $P > 0.05$ ). 不同年龄段AP患者肝功能损伤、胰性脑病、弥散性血管内凝血(disseminated intravascular coagulation, DIC)、及败血症的发生率无差异( $P > 0.05$ ), 见表4.

2.5 不同年龄组实验室指标对比 不同年龄段人群发生AP时入院24 h内第一次抽血结果对比可见, 三组PBLC均值差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); 未成年组CRP均值较其他两组低( $P < 0.05$ ), 中青年组和老年组CRP均值差异

无统计学意义( $P > 0.05$ ); 老年组AMS均值较中青年组高, 未成年组及中青年组AMS均值差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); 老年组LPS较其他两个年龄都高( $P < 0.05$ ), 但LPS均值在未成年组及中青年组中的差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 见表5.

2.6 不同年龄组住院经过及预后对比 老年组死亡率高于另外两组( $P < 0.05$ ), 未成年组与中青年组死亡率无差异( $P > 0.05$ ). 老年组入住重症监护病房(intensive care unit,

ICU)的比例较中青年组高( $P<0.05$ ), 但老年组入住ICU的比例与未成年组比差异无统计学意义. 未成年组住院时间较中青年组和老年组长( $P<0.05$ ), 而中青年组和老年组的总住院时间差异无统计学意义( $P>0.05$ ), 不同年龄段人群住院期间费用差异无统计学意义( $P>0.05$ ), 见表6.

### 3 讨论

**3.1 未成年人AP的临床特点** 本次研究的未成年AP患者共93例, 占发病总人数的5.3%, 发病时临床症状、体征不如成年人典型, 本研究数据显示, 有88.2%的患者以腹痛作为首发症状, 58.1%的患者出现了呕吐, 36.6%的患者出现了恶心, 而仅有20.4%患者出现了腹胀; 这与以往报道的儿童AP出现腹痛的概率占80%-95%, 恶心、呕吐为第二常见的临床症状, 占40%-80%, 约有20%-30%的患者会出现腹胀的结果相一致<sup>[6-8]</sup>. 王志华等<sup>[9]</sup>提出呕吐症状在婴幼儿最突出, 腹胀症状则在学龄期更明显; Kandula等<sup>[10]</sup>则报道婴幼儿AP更多表现为烦躁、腹痛、呕吐的情况较少见; 但无论是哪个年龄段的儿童, 腹痛均为最常见的临床表现. 总体而言, 仍有超过10%以上的未成年AP患者无腹痛的表现, 此外, 婴幼儿这个特殊的群体, 因无法正确表述自身的症状, 查体时腹部体征不明显, 给临床的诊治带来了困难, 因此应注意当婴幼儿出现不明原因的烦躁、呕吐、儿童发生无法解释的腹胀时, 应警惕AP的可能, 积极完善检查, 尽早明确诊断.

根据国内外文献报道, 儿童AP的常见病因为特发性、先天解剖结构异常、感染、药物、腹部外伤、全身性疾病等<sup>[11,12]</sup>. 本研究对病因进行了四种分类, 即胆源性、酒精性、高脂血症性和其他, 结果显示未成年AP的病因中“其他”所占比例最高(76.3%), 胆源性胰腺炎所占比例次之(21.5%). 有文献报道, 儿童胆源性胰腺炎更多见于合并有先天解剖结构异常的儿童, 这部分患儿治疗的关键在于积极的内镜和手术治疗<sup>[13,14]</sup>, 合理选择腹部B超、腹部CT、MRCP等影像学检查, 可减少漏诊、误诊<sup>[14,15]</sup>.

未成年AP以MAP居多, 总体死亡率不超过5%, 患者发展为重症、出现并发症相对较少, 确诊后及时治疗, 总体预后较成人更好<sup>[16]</sup>. 本研究结果中, 未成年AP平均住院日( $17.97\pm 12.14$ )较中青年、老年患者要长, 考虑到与未成年AP患者中部分患者临床症状不典型, 起初并未考虑到AP可能, 在确诊的过程中耗费一定的时间; 此外部分由先天解剖结构异常引起的儿童胆源性胰腺炎常需进行手术治疗, 这部分患者住院时间也会较保守治疗患者要长.

**3.2 中青年AP的临床特点** 近年来, AP发病呈上升趋势, 国外有文献报道, 40-70岁是AP高发年龄段, 并且男性

发病率高于女性<sup>[17]</sup>. 本研究结果显示中青年AP男性构成比(71.0%)明显高于其他年龄段AP患者( $P<0.05$ ). 临床上, AP的病因构成具有一定的区域差异性, 国外学者认为, 酒精性胰腺炎为AP的主要病因, 胆源性、高脂血症性次之<sup>[18]</sup>. 本研究结果显示, 除了其他未明确分类的病因, 中青年AP最主要的病因为胆源性(占32.3%), 其次为高脂血症性(占21.5%), 酒精性排第三位(占13.4%), 这与国内的流行病学调查结果相一致<sup>[19,20]</sup>. 中青年酒精性及高脂血症性AP的发生率较高, 考虑与中青年嗜酒及暴饮暴食的不良生活习惯更多有密切关系, 过量饮酒及进食可刺激大量胰液分泌, 并引起乳头肌水肿及Oddi括约肌痉挛, 胰液引流不畅从而诱发AP<sup>[21]</sup>. 本研究数据显示, 中青年AP患者胰腺坏死的发生率最高, 胰腺坏死容易合并感染, 这是影响AP死亡率的独立影响因素<sup>[22]</sup>, 重视CRP、降钙素原等实验室指标的监测可早期预测感染性胰腺坏死的发生, 积极防治<sup>[23]</sup>. 有文献报道, SAP最主要的病因是胆源性, 其次为酒精性、高脂血症性<sup>[24]</sup>, 这解释了本研究中, 中青年AP较未成年AP更容易重症化、预后更差的原因.

**3.3 老年AP的临床特点** 患者的年龄与AP严重程度及预后密切相关, 并且年龄是AP Ranson及APACHE II评分预测病情严重程度的重要指标<sup>[25]</sup>. 本文回顾性分析428例老年AP患者的相关临床资料得出, 腹痛为老年AP患者最常见的临床症状(占96.3%), 但由于老年患者身体机能衰退、对疼痛不敏感、应激能力下降等生理学特性, 通常老年AP患者仅表现为轻微的隐痛, 容易被忽略<sup>[26]</sup>. 本研究中发现老年AP患者发生恶心的概率较其他年龄段AP患者要高, 与中青年相比, 老年AP患者更容易出现呕吐. 因此对于腹痛症状不明显、体征不典型, 但有恶心、呕吐的老年患者, 应考虑AP的可能. 老年AP的病因以胆源性最多见(占61.2%); 酒精性及高脂血症性AP发病率低于中青年. 有文献报道, 老年胆源性AP中占主要的病因是胆石症, 这考虑与老年人胆道蠕动减慢、胆汁排出障碍从而淤积、黏度增加, 容易形成结石有关<sup>[27]</sup>. 对于患有胆石症的老年人, 应提前进行干预, 减少胆源性胰腺炎的发生. 本研究数据结果显示, 老年患者MSAP发生的比例高于其他年龄段人群, 死亡率也最高, 与中青年相比, 入住ICU的比例更高、住院天数更长. 这考虑与老年患者本身可合并较多基础疾病, 如糖尿病、高血压、冠心病等, 在发生AP时, 基础疾病与AP会相互影响, 引起多器官功能损害, 从而导致老年AP患者预后更差<sup>[28]</sup>.

AP是由多种原因引起的胰酶激活从而导致胰腺组织的炎性损伤, 本研究选择了PBLC、CRP、AMS、LPS四个AP发病时较为常用的实验室指标进行了不同

年龄段人群之间的对比, 结果显示发病时PBL水平在三个不同年龄段之间的差异无统计学意义, 但不同年龄段人群发病时CRP水平均高于正常值, 且未成年组CRP水平低于其他两组; CRP属于临床常用的炎症指标, 并且与AP的严重程度有一定的关联性<sup>[29]</sup>, 这与本研究得出未成年组AP中MAP占大部分的结论相一致. 胰酶升高作为诊断AP的条件之一, 说明了其具有一定的敏感性和特异性, 但已有研究表明, AMS在肝胆疾病中也可升高, 单独检测该指标器官组织特异性并不高<sup>[30]</sup>, 因此LPS在AP临床诊断方面优于AMS<sup>[31]</sup>. 本研究结果显示老年组AMS、LPS均较高, 考虑与老年胆源性AP的发病率最高有密切关系.

总之, 不同年龄段人群AP在临床表现、病因、严重程度、并发症、临床经过及预后等方面存在一定的差异. 中青年男性为AP的高发人群, 胆源性为中青年AP的主要病因, 但酒精性、高脂血症性AP的发病率呈上升趋势, 因此对于高危人群应做好健康饮食宣教, 减少酒精、油脂的摄入很有必要. 未成年人和老年人这两个特殊人群, 临床表现不如中青年典型, 当儿童出现不明原因的呕吐、腹胀, 老年人自觉轻微腹痛伴有恶心、呕吐等不适时, 应及时完善相关的实验室及影像学检查明确是否发生AP. 老年人AP患者伴发基础疾病多见, 且并发症多、病死率高、病情复杂, 应提高重视, 尽早明确诊断, 积极采取干预措施以期提高临床疗效. 本研究为单中心的回顾性研究, 具有一定的局限性, 希望今后能分别对不同年龄段AP开展多中心前瞻性研究, 从而能得出对临床工作更有指导意义的结论.

## 文章亮点

### 实验背景

近年来, 急性胰腺炎(acute pancreatitis, AP)发病率增高, 为观察不同年龄段患者的临床特点, 将1758例患者的临床特点进行分析, 以总结临床经验. 儿童患者常常无法正确表述自身的症状, 腹部体征不明显, 而老年患者常合并多种基础疾病, 临床症状多样且复杂, 这些均给临床诊治带来了困难.

### 实验动机

目前关于不同年龄段人群发生AP时的临床特点的横向对比的文献较少, 本文旨在通过分析不同年龄AP患者的临床资料, 总结其临床特点, 为临床诊治提供参考和经验.

### 实验目标

本文通过回顾性分析2003-01/2016-06 1758例AP患者的

临床资料, 总结出不同年龄段人群发生AP时较突出的临床特征, 为临床工作提供经验和参考价值.

### 实验方法

本研究根据年龄进行分组: 未成年组(<18岁); 中青年组(18-60岁); 老年组( $\geq 60$ 岁), 对不同年龄段人群发病时的一般资料、病因、严重程度、并发症、临床经过及预后的特点进行了横向的对比. 并采用SPSS 17.0软件进行统计学分析, 计量资料采用mean $\pm$ SD表示, 组间比较采用独立样本 $t$ 检验, 计数资料组间比较采用 $\chi^2$ 检验,  $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义.

### 实验结果

(1)未成年组AP中轻度AP占绝大多数; 并发症的发生率、病死率也较其他两组低. (2)中青年组AP酒精性、高脂血症性胰腺炎发病率较其他两组高; 中青年AP胰腺坏死的发生率最高, (3)老年组AP患者发生恶心症状的比例最高; 老年AP病因中胆源性所占比例最高. (4)不同年龄段人群, 男性发病率均高于女性; 此外, 未成年组AP住院时间最长, 老年组AP入住ICU的比例及病死率均最高.

### 实验结论

本研究发现, 中青年酒精性、高脂血症性胰腺炎的发病率较其他两个年龄段人群发病率高, 当老年患者出现腹痛且伴无法解释的恶心或未成年患者出现不明原因的呕吐、腹胀时应注意警惕AP的可能, 完善相关检查, 争取早诊早治.

### 展望前景

本研究为单中心回顾性研究, 具有一定的局限性, 希望今后能分别对不同年龄段AP开展多中心前瞻性研究, 从而能得出对临床工作更有指导意义的结论.

## 4 参考文献

- 1 Lautz TB, Chin AC, Radhakrishnan J. Acute pancreatitis in children: spectrum of disease and predictors of severity. *J Pediatr Surg* 2011; 46: 1144-1149 [PMID: 21683213 DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2011.03.044]
- 2 祝益民, 刘芳, 周小渔, 游洁玉, 胥志跃, 杜玉开. 儿童急性胰腺炎的临床特征分析. *中华儿科杂志* 2011; 49: 10-16 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2011.01.003]
- 3 Suzuki M, Sai JK, Shimizu T. Acute pancreatitis in children and adolescents. *World J Gastrointest Pathophysiol* 2014; 5: 416-426 [PMID: 25400985 DOI: 10.4291/wjgp.v5.i4.416]
- 4 Li W, Zhang L, Li J, Dellinger EP, Forsmark CE, L'evy P, Poma EM, Petrov MS, Shimosegawa T, Siriwardena AK, Uomo G, Whitcomb DC, Windsor JA. Determinant-based classification of acute pancreatitis severity: an international multidisciplinary consultation: the 2013 Chinese edition. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi* 2014; 52: 321-324 [PMID: 25034735]



- DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2014.05.001]
- 5 王兴鹏, 李兆申, 袁耀宗, 杜奕奇, 曾悦. 中国急性胰腺炎诊治指南(2013, 上海). 中国实用内科杂志 2013; 33: 530-535 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-1935.2013.02.001]
- 6 Sathiyasekaran M, Biradar V, Ramaswamy G, Srinivas S, Ashish B, Sumathi B, Nirmala D, Geetha M. Pancreatitis in Children. *Indian J Pediatr* 2016; 83: 1459-1472 [PMID: 27271883 DOI: 10.1007/s12098-016-2115-1]
- 7 Haddock G, Coupar G, Youngson GG, MacKinlay GA, Raine PA. Acute pancreatitis in children: a 15-year review. *J Pediatr Surg* 1994; 29: 719-722 [PMID: 8078004]
- 8 Yeung CY, Lee HC, Huang FY, Ho MY, Kao HA, Liang DC, Hsu CH, Hung HY, Chang PY, Sheu JC. Pancreatitis in children—experience with 43 cases. *Eur J Pediatr* 1996; 155: 458-463 [PMID: 8789761 DOI: org/10.1007/BF01955181]
- 9 王志华, 王玉水. 不同年龄段儿童急性胰腺炎88例的临床特征. 中华消化杂志 2017; 37: 453-457 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1432.2017.07.005]
- 10 Kandula L, Lowe ME. Etiology and outcome of acute pancreatitis in infants and toddlers. *J Pediatr* 2008; 152: 106-110, 110.e1 [PMID: 18154910 DOI: 10.1016/j.jpeds.2007.05.050]
- 11 王志华. 儿童急性胰腺炎的病因. 临床儿科杂志 2015; 33: 990-993
- 12 胡博, 王晓晔. 93例儿童急性胰腺炎病因和诊治分析. 中国中西医结合外科杂志 2016; 22: 583-585 [DOI: 10.3969/j.issn.1007-6948.2016.06.018]
- 13 Ma MH, Bai HX, Park AJ, Latif SU, Mistry PK, Pashankar D, Northrup VS, Bhandari V, Husain SZ. Risk factors associated with biliary pancreatitis in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2012; 54: 651-656 [PMID: 22002481 DOI: 10.1097/MPG.0b013e31823a897d]
- 14 王志华, 王玉水. 儿童胆源性胰腺炎的相关因素分析. 中华实用儿科临床杂志 2017; 32: 516-519 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-428X.2017.07.011]
- 15 Darge K, Anupindi S. Pancreatitis and the role of US, MRCP and ERCP. *Pediatr Radiol* 2009; 39 Suppl 2: S153-S157 [PMID: 19308376 DOI: 10.1007/s00247-009-1145-5]
- 16 颜燕艳, 谢新宝, 王建设. 《2018年北美小儿胃肠病、肝脏病和营养胰腺学会临床报告: 儿童急性胰腺炎的管理》摘译. 临床肝胆病杂志 2018; 34: 982-986 [DOI: 10.3969/j.issn.1001-5226.2018.05011]
- 17 Teshima CW, Bridges RJ, Fedorak RN. Canadian Digestive Health Foundation Public Impact Series 5: Pancreatitis in Canada. Incidence, prevalence, and direct and indirect economic impact. *Can J Gastroenterol* 2012; 26: 544-545 [PMID: 22891180 DOI: 10.1155/2012/795149]
- 18 Charlesworth A, Steger A, Crook MA. Acute pancreatitis associated with severe hypertriglyceridaemia; A retrospective cohort study. *Int J Surg* 2015; 23: 23-27 [PMID: 26391596 DOI: 10.1016/j.ijsu.2015.08.080]
- 19 Fan J, Ding L, Lu Y, Zheng J, Zeng Y, Huang C. Epidemiology and Etiology of Acute Pancreatitis in Urban and Suburban Areas in Shanghai: A Retrospective Study. *Gastroenterol Res Pract* 2018; 2018: 1420590 [PMID: 30158961 DOI: 10.1155/2018/1420590]
- 20 郑西, 何文华, 吕农华. 2017年中国急性胰腺炎基础与临床研究进展. 中华胰腺病杂志 2018; 4: 279-282 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-1935.2018.04.018]
- 21 郭英杰, 宋文, 李晓宇, 荆雪, 丁雪丽, 张鹏, 田宇彬. 中国近十年复发性急性胰腺炎病因及临床特征的Meta分析. 中华胰腺病杂志 2017; 17: 231-237 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-1935.2017.04.005]
- 22 Petrov MS, Shanbhag S, Chakraborty M, Phillips AR, Windsor JA. Organ failure and infection of pancreatic necrosis as determinants of mortality in patients with acute pancreatitis. *Gastroenterology* 2010; 139: 813-820 [PMID: 20540942 DOI: 10.1053/j.gastro.2010.06.010]
- 23 刘秋霞, 杨莹, 杨淑晴, 谢小培, 范展. 急性胰腺炎后期发生感染性胰腺坏死的相关因素分析. 中华医院感染学杂志 2017; 27: 136-139 [DOI: 10.11816/cn.ni.2017-162536]
- 24 李钊, 覃月秋, 黄赞松, 黄桂柳. 桂西地区重症急性胰腺炎病因及治疗10年变迁. 世界华人消化杂志 2016; 11: 1748-1753 [DOI: 10.11569/wjcd.v24.i11.1748]
- 25 Gardner TB, Vege SS, Chari ST, Pearson RK, Clain JE, Topazian MD, Levy MJ, Petersen BT. The effect of age on hospital outcomes in severe acute pancreatitis. *Pancreatol* 2008; 8: 265-270 [PMID: 18497539 DOI: 10.1159/000134274]
- 26 许乐, 罗庆峰. 老年人急性胰腺炎122例临床分析. 中华老年医学杂志 2006; 2: 110-112 [DOI: 10.3760/j.issn.0254-9026.2006.02.008]
- 27 王娜娜, 刘庆民. 老年人急性胰腺炎106例临床特点分析. 中华保健医学杂志 2017; 19: 145-147 [DOI: 10.3969/j.issn.1674-3245.2017.02.016]
- 28 吴鹏飞, 苗毅, 李强, 戴存才, 蒋奎荣, 吴峻立, 高文涛, 郭峰, 陈建敏, 卫积书, 陆子鹏, 黄东亚. 老年急性胰腺炎临床特点和治疗分析. 中华老年多器官疾病杂志 2015; 14: 243-246 [DOI: 10.11915/j.issn.1671-5403.2015.04.057]
- 29 虎青梅, 牛春燕. D-二聚体、纤维蛋白原、外周血白细胞计数联合检测对急性胰腺炎严重程度的预测价值. 临床肝胆病杂志 2017; 33: 1522-1526 [DOI: 10.3969/j.issn.1001-5256.2017.08.023]
- 30 张剑, 魏殿军. 血淀粉酶、胰脂肪酶、PCT、CRP联合检测在急性胰腺炎中的诊断价值. 中国实验诊断学 2017; 21: 778-780 [DOI: 10.3969/j.issn.1007-4287.2017.12.003]
- 31 常建军. 血清脂肪酶监测在急性胰腺炎诊断中的作用. 世界最新医学信息文摘 2018; 18: 133-134 [DOI: 10.19613/j.cnki.1671-3141.2018.53.089]

编辑: 崔丽君 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](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)  
<https://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

