

中华医学会系列杂志



# 中华流行病学杂志<sup>®</sup>

ZHONGHUA LIUXINGBINGXUE ZAZHI

2019年8月 第40卷 第8期

## CHINESE JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY

Volume 40 Number 8  
August 2019



ISSN 0254-6450



9 770254 645197



中华医学会

CHINESE  
MEDICAL  
ASSOCIATION

# 中华流行病学杂志<sup>®</sup>

CHINESE JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY

月刊 1981年8月创刊 第40卷 第8期 2019年8月10日出版



本刊网站



本刊微信

## 主管

中国科学技术协会

## 主办

中华医学会

100710,北京市东四西大街42号

## 编辑

中华流行病学杂志编辑委员会  
102206,北京昌平区昌百路155号传染病所B115  
电话:(010)58900730  
传真:(010)58900730  
Email:zhxb1981@sina.com  
http://chinaepi.idc.cn

## 总编辑

李立明

## 编辑部主任

王岚

## 出版

《中华医学杂志》社有限责任公司  
100710,北京市东四西大街42号  
电话(传真):(010)51322059  
Email:office@cma.org.cn

## 广告代理

北京华康广告公司  
100710,北京市东四西大街42号  
电话(传真):(010)85158184  
Email:hua\_kang@vip.163.com

## 广告发布登记号

京东工商广登字20170015号

## 印刷

北京科信印刷有限公司

## 发行

范围:公开  
国内:中国邮政集团公司  
北京报刊发行局  
国外:中国国际图书贸易集团  
有限公司  
(北京399信箱,100044)  
代号W86

## 订 阅

全国各地邮政局  
邮发代号2-73

## 零 售

中华医学会杂志社发行部  
网站:www.medjournals.cn  
微信:微信公众号“普医汇”  
Email:info@cma.org.cn  
电话:(010)-51322386,51322387

## 定 价

每期20.00元,全年240.00元

## 中国标准连续出版物号

ISSN 0254-6450  
CN 11-2338/R

## 2019年版权归中华医学会所有

未经授权,不得转载、摘编本刊  
文章,不得使用本刊的版式设计

除非特别声明,本刊刊出的所有  
文章不代表中华医学会和本刊  
编委会的观点

本刊如有印装质量问题,请向本刊  
编辑部调换

## 目 次

### 总编寄语

- 新时代健康中国 促疾控再创辉煌——在中华医学会中华流行病学杂志  
第八届编辑委员会第一次全体会议上的讲话 ..... 879  
李立明

### 述 评

- 上海市创新传染病监测模式的实践和思考 ..... 880  
吴凡

### 上海市传染病综合监测

- 上海市2013—2018年成年人诺如病毒引发感染性腹泻的  
流行特征研究 ..... 883  
林声 潘浩 肖文佳 宫霄欢 匡小舟 滕峥 张曦 吴寰宇  
上海市2014—2017年成年人感染性腹泻门诊病例的季节分布  
及病原学特征分析 ..... 889  
宫霄欢 陈洪友 肖文佳 林声 庄源 匡小舟 袁政安 吴凡 潘浩 吴寰宇  
上海市2014—2017年5岁以下住院儿童病毒性腹泻病原学  
特征分析 ..... 895  
匡小舟 肖文佳 滕峥 潘浩 袁政安 吴凡 张曦  
上海市2013—2016年门诊腹泻患者弯曲菌流行特征及耐药研究 ..... 900  
屠丽红 林声 张驰 袁政安 张曦 陈敏 陈洪友 潘浩  
上海市2015—2017年成年人急性呼吸道感染病例的流行病学  
和病原学特征分析 ..... 904  
孔德川 吴寰宇 郑雅旭 潘浩 姜晨彦 张曦 陈健 吴凡  
上海市2015—2017年严重急性呼吸道感染住院病例病原学  
特征分析 ..... 911  
郑雅旭 陈健 孔德川 潘浩 周艳秋 陈明亮 滕峥 吴寰宇 袁政安

### 大型队列研究

- 中国30~79岁成年人习惯性打鼾的分布特征及相关因素分析 ..... 917  
魏玉虾 申泽薇 余灿清 杜怀东 吕筠 郭彧 卞铮 裴培 陈君石  
陈铮鸣 李立明 代表中国慢性病前瞻性研究项目协作组

### 监 测

- 山东省1970—2013年恶性肿瘤死亡率变化趋势及差别分解 ..... 924  
郭晓雷 付振涛 孙建东 鹿子龙 张吉玉 楚洁 张高辉 薛付忠 徐爱强  
河北省2005—2016年肾综合征出血热时空聚集性分析 ..... 930  
蔡亚男 韩旭 魏亚梅 韩占英 刘世友 张艳波 许永刚 齐顺祥 李琦  
天津市2005—2015年开始接受抗病毒治疗的HIV/AIDS生存分析 ..... 936  
郭燕 周宁 赵芳凝 柳忠泉 李龙 于茂河

|                                                                                |      |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|
| 山东省男男性行为人群单性性行为者与双性性行为者特征及HIV感染相关因素 .....                                      | 941  |
| 廖玫珍 刘冬莹 朱晓艳 黄鹏翔 王国永 钱跃升 陶小润 康殿民                                                |      |
| 甘肃省2014—2018年三种自然疫源性疾病时空聚集性分布特征分析 .....                                        | 947  |
| 魏孔福 张宏 何健 于德山 杨筱婷 姜中毅 苟发香 成瑶 刘海霞 郑芸鹤 蒋小娟 刘新风                                   |      |
| 基于地理探测器的我国西南部分地区细菌性痢疾发病影响因素分析 .....                                            | 953  |
| 王晓凤 张业武 马家奇                                                                    |      |
| 浙江省气温对其他感染性腹泻的滞后效应及影响因素 .....                                                  | 960  |
| 王海涛 刘志东 劳家辉 赵哲 姜宝法                                                             |      |
| <b>现场流行病学</b>                                                                  |      |
| 大学前不同阶段同伴欺凌经历与大学生生活质量的关联研究 .....                                               | 965  |
| 张国宝 许诺 韩阿殊 谢国蝶 陈例如 苏晋玉                                                         |      |
| 山东省小学生吸烟行为与健康素养的相关性分析 .....                                                    | 971  |
| 陈仁友 孙桐 李凤霞 李先威 范正 周培静 冷艳 魏霞 康殿民                                                |      |
| 母亲孕前体质指数及孕期增重与学龄前儿童超重肥胖的关系研究 .....                                             | 976  |
| 梁晶晶 胡艳 邢艳菲 马颖 蒋琳 刘慧燕 胡芳 卢少敏 林穗方                                                |      |
| <b>实验室研究</b>                                                                   |      |
| 德宏傣族景颇族自治州2017年HIV-1感染者抗病毒治疗前耐药和病毒基因亚型研究 .....                                 | 982  |
| 陈会超 王继宝 邢辉 马艳玲 段星 戴洁 金晓媚 姚仕堂 段松 陈敏                                             |      |
| 一起由宋内志贺菌引起的寄宿学校细菌性痢疾暴发病原学和流行病学分析 .....                                         | 988  |
| 孟昭倩 段然 卜戈 郭国侠 郭親子 胡允凯                                                          |      |
| 基于微卫星标记的中国南方沿海地区白纹伊蚊种群遗传多样性研究 .....                                            | 992  |
| 郭颂 凌锋 王金娜 吴瑜燕 侯娟 龚震宇                                                           |      |
| 母亲、子代血管紧张素原基因单核苷酸多态性与先兆子痫/子痫的关联研究 .....                                        | 997  |
| 余绍静 彭威军 张恒 陈献振 魏木红 严薇荣                                                         |      |
| <b>临床流行病学</b>                                                                  |      |
| 脑血管病患者出现口腔黏膜病的调查分析 .....                                                       | 1003 |
| 金建秋 李伟 母艳蕾 姜毅 张玉幸 陆支越                                                          |      |
| <b>基础理论与方法</b>                                                                 |      |
| 观察性研究中的logistic回归分析思路 .....                                                    | 1006 |
| 冯国双                                                                            |      |
| 监测数据统计分析模型在生态学研究中的应用 .....                                                     | 1010 |
| 赵哲 王海涛 姜宝法                                                                     |      |
| <b>综 述</b>                                                                     |      |
| NASBA和RPA两种等温扩增技术在病原菌检测中的应用研究 .....                                            | 1018 |
| 岳苑 张建中 张茂俊                                                                     |      |
| <b>会议纪要</b>                                                                    |      |
| 第八次全国流行病学学术会议暨新时代疾控机构职能研讨会和中华预防医学会流行病学分会、<br>中华医学会中华流行病学杂志编辑委员会第八届换届会议纪要 ..... | 1023 |
| 王岚                                                                             |      |
| 中华预防医学会流行病学分会第八届委员会组成人员名单 .....                                                | 1025 |
| 中华预防医学会流行病学分会第八届青年委员会组成人员名单 .....                                              | 1025 |
| 中华流行病学杂志第八届编辑委员会组成人员名单 .....                                                   | 1026 |
| 中华流行病学杂志第八届编辑委员会通讯编委组成人员名单 .....                                               | 1026 |
| <b>读者·作者·编者</b>                                                                |      |
| 本刊常用缩略语 .....                                                                  | 1009 |
| 本刊稿约见本卷第1期第119页、第7期875页                                                        |      |
| 英文摘要审校 张孔来 责任编辑 李银鸽 责任校对 赵剑云                                                   |      |

# CHINESE JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY

Monthly    Established in August 1981    Volume 40, Number 8    August 10, 2019

## Responsible Institution

China Association for Science  
and Technology

## Sponsor

Chinese Medical Association  
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China

## Editing

Editorial Board of Chinese  
Journal of Epidemiology  
B115 Institute for Communicable Disease,  
155 Changbai, Changping, Beijing  
102206, China  
Tel: 0086-10-58900730  
Fax: 0086-10-58900730  
Email: zhxb1981@sina.com  
<http://chinaepi.icdc.cn>

## Editor-in-Chief

Li Liming(李立明)

## Managing Director

Wang Lan(王岚)

## Publishing

Chinese Medical Journals  
Publishing House Co., Ltd.  
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China  
Tel(Fax): 0086-10-51322059  
Email: office@cma.org.cn

## Printing

Beijing Kexin Printing Co., Ltd.

## Overseas Distributor

China International Book  
Trading Corporation  
P.O.Box 399, Beijing 100044, China  
Code No. W86

## Retail

Customer Service Department,  
Publishing House, Chinese  
Medical Association  
<http://www.medjournals.cn>  
WeChat: cmayouth  
Email: info@cma.org.cn  
Tel: 0086-10-51322386, 51322387

## CSSN

ISSN 0254-6450  
CN 11-2338/R

Copyright © 2019 by the  
Chinese Medical Association

No content published by the journals  
of Chinese Medical Association may  
be reproduced or abridged without  
authorization. Please do not use or  
copy the layout and design of the  
journals without permission.

All articles published represent the  
opinions of the authors, and do not  
reflect the official policy of the Chinese  
Medical Association or the Editorial  
Board, unless this is clearly specified.

## CONTENTS IN BRIEF

### Editorial

|                                                                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Practice and thinking for the breakthrough of infectious disease surveillance system in Shanghai</b><br><i>Wu Fan</i> ..... | 880 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

### Infectious Disease Surveillance in Shanghai

|                                                                                                                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Epidemiologic characteristics of Norovirus among adult patients with infectious diarrhea, in Shanghai, 2013–2018</b> .....                         | 883 |
| <i>Lin Sheng, Pan Hao, Xiao Wenjia, Gong Xiaohuan, Kuang Xiaozhou, Teng Zheng, Zhang Xi, Wu Huanyu</i>                                                |     |
| <b>Seasonality and etiological characteristics of infectious diarrhea in outpatients of 18 or above-year-old in Shanghai, 2014–2017</b> .....         | 889 |
| <i>Gong Xiaohuan, Chen Hongyou, Xiao Wenjia, Lin Sheng, Zhuang Yuan, Kuang Xiaozhou, Yuan Zheng'an, Wu Fan, Pan Hao, Wu Huanyu</i>                    |     |
| <b>Pathogenic characteristics of viral gastroenteritis among pediatric inpatients under five years old during 2014–2017</b> .....                     | 895 |
| <i>Kuang Xiaozhou, Xiao Wenjia, Teng Zheng, Pan Hao, Yuan Zheng'an, Wu Fan, Zhang Xi</i>                                                              |     |
| <b>Epidemiological characteristics and antibiotic resistance of <i>Campylobacter</i> spp. among diarrhea outpatients in Shanghai, 2013–2016</b> ..... | 900 |
| <i>Tu Lihong, Lin Sheng, Zhang Chi, Yuan Zheng'an, Zhang Xi, Chen Min, Chen Hongyou, Pan Hao</i>                                                      |     |
| <b>Etiologic and epidemiologic features of acute respiratory infections in adults from Shanghai, during 2015–2017</b> .....                           | 904 |
| <i>Kong Dechuan, Wu Huanyu, Zheng Yaxu, Pan Hao, Jiang Chenyan, Zhang Xi, Chen Jian, Wu Fan</i>                                                       |     |
| <b>Pathogenic characteristics of hospitalized severe acute respiratory infections in Shanghai, China, 2015–2017</b> .....                             | 911 |
| <i>Zheng Yaxu, Chen Jian, Kong Dechuan, Pan Hao, Zhou Yanqiu, Chen Mingliang, Teng Zheng, Wu Huanyu, Yuan Zheng'an</i>                                |     |

### Large Cohort Study

|                                                                                                                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Epidemiological characteristics and correlated factors of habitual snoring among Chinese aged 30 to 79 year-old</b> .....                                                            | 917 |
| <i>Wei Yuxia, Shen Zewei, Yu Canqing, Du Huaidong, Lyu Jun, Guo Yu, Bian Zheng, Pei Pei, Chen Junshi, Chen Zhengming, Li Liming, for the China Kadoorie Biobank Collaborative Group</i> |     |

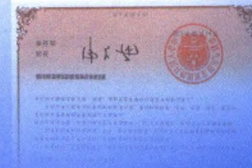
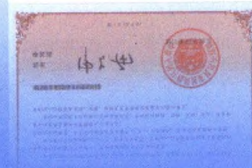
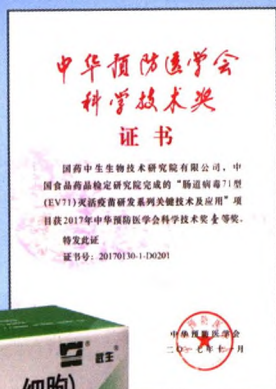
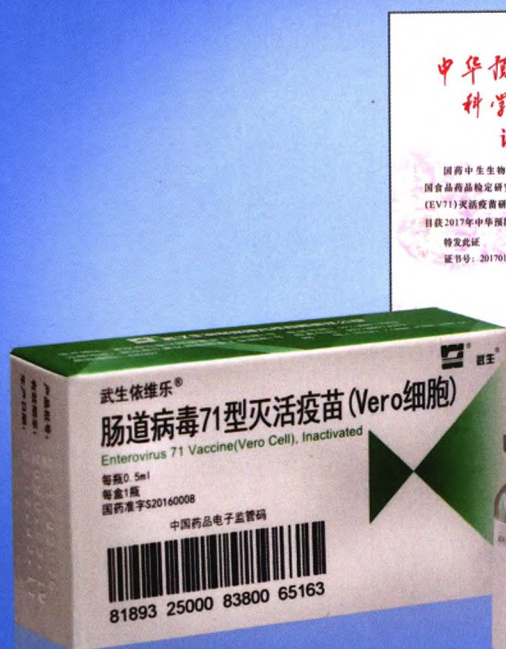
### Surveillance

|                                                                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Trend of mortality and decomposition on malignant tumors in Shandong province, 1970–2013</b> .....               | 924 |
| <i>Guo Xiaolei, Fu Zhentao, Sun Jiandong, Lu Zilong, Zhang Jiyu, Chu Jie, Zhang Gaohui, Xue Fuzhong, Xu Aiqiang</i> |     |
| <b>Spatial-temporal cluster of hemorrhagic fever with renal syndrome in Hebei province, 2005–2016</b> .....         | 930 |
| <i>Cai Yanan, Han Xu, Wei Yamei, Han Zhanying, Liu Shiyu, Zhang Yanbo, Xu Yonggang, Qi Shunxiang, Li Qi</i>         |     |

|                                                                                                                                                                                   |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>Survival analysis on HIV/AIDS Patients who began receiving antiretroviral therapy from 2005 to 2015 in Tianjin</b> .....                                                       | 936  |
| <i>Guo Yan, Zhou Ning, Zhao Fangning, Liu Zhongquan, Li Long, Yu Maohe</i>                                                                                                        |      |
| <b>Behavior and influencing factors of HIV infection among men who have sex with men only and men who have sex with both men and women in Shandong province</b> .....             | 941  |
| <i>Liao Meizhen, Liu Dongying, Zhu Xiaoyan, Huang Pengxiang, Wang Guoyong, Qian Yuesheng, Tao Xiaorun, Kang Dianmin</i>                                                           |      |
| <b>Epidemiological and spatial-temporal distribution of several natural focus diseases in Gansu province, 2014–2018</b> .....                                                     | 947  |
| <i>Wei Kongfu, Zhang Hong, He Jian, Yu Deshan, Yang Xiaoting, Jiang Zhongyi, Gou Faxiang, Cheng Yao, Liu Haixia, Zheng Yunhe, Jiang Xiaojuan, Liu Xinfeng</i>                     |      |
| <b>Factors influencing the incidence of bacterial dysentery in parts of southwest China, using data from the geodetector</b> .....                                                | 953  |
| <i>Wang Xiaofeng, Zhang Yewu, Ma Jiqi</i>                                                                                                                                         |      |
| <b>Lag effect and influencing factors of temperature on other infectious diarrhea in Zhejiang province</b> .....                                                                  | 960  |
| <i>Wang Haitao, Liu Zhidong, Lao Jiahui, Zhao Zhe, Jiang Baofa</i>                                                                                                                |      |
| <b>Field Epidemiology</b>                                                                                                                                                         |      |
| <b>Association between suffering experiences from precollege peer bullying at different stages and the quality of health-related life among college students</b> .....            | 965  |
| <i>Zhang Guobao, Xu Nuo, Han Azhu, Xie Guodie, Chen Liru, Su Puyu</i>                                                                                                             |      |
| <b>Study on the relationship between smoking behavior and health literacy among grade 4–6 primary students in Shandong province</b> .....                                         | 971  |
| <i>Chen Renyou, Sun Tong, Li Fengxia, Li Xianwei, Fan Zheng, Zhou Peijing, Leng Yan, Wei Xia, Kang Dianmin</i>                                                                    |      |
| <b>Association between both maternal pre-pregnancy body mass index/gestational weight gain and overweight/obesity children at preschool stage</b> .....                           | 976  |
| <i>Liang Jingjing, Hu Yan, Xing Yanfei, Ma Ying, Jiang Lin, Liu Huiyan, Hu Fang, Lu Shaomin, Lin Suifang</i>                                                                      |      |
| <b>Laboratory Research</b>                                                                                                                                                        |      |
| <b>Study on HIV–1 genetics and drug resistance among HIV infected individuals who initiated antiretroviral therapy in Dehong Dai and Jingpo autonomous prefecture, 2017</b> ..... | 982  |
| <i>Chen Huichao, Wang Jibao, Xing Hui, Ma Yanling, Duan Xing, Dai Jie, Jin Xiaomei, Yao Shitang, Duan Song, Chen Min</i>                                                          |      |
| <b>Epidemiological and pathogenic features of a bacillary dysentery outbreak in a boarding school caused by <i>Shigella sonneri</i></b> .....                                     | 988  |
| <i>Meng Zhaoqian, Duan Ran, Bu Ge, Guo Guoxia, Guo Liangzi, Hu Yunkai</i>                                                                                                         |      |
| <b>Genetic diversity of <i>Aedes albopictus</i> populations in the coastal areas of southern China, using the microsatellite markers</b> .....                                    | 992  |
| <i>Guo Song, Ling Feng, Wang Jinna, Wu Yuyan, Hou Juan, Gong Zhenyu</i>                                                                                                           |      |
| <b>Association between both maternal and fetal angiotensinogen gene single nucleotide polymorphism and preeclampsia/eclampsia</b> .....                                           | 997  |
| <i>Yu Shaojing, Peng Weijun, Zhang Heng, Chen Xianzhen, Wei Muhong, Yan Weirong</i>                                                                                               |      |
| <b>Clinical Epidemiology</b>                                                                                                                                                      |      |
| <b>Study on the oral mucosal diseases in patients with cerebrovascular diseases</b> .....                                                                                         | 1003 |
| <i>Jin Jianqiu, Li Wei, Mu Yanlei, Jiang Yi, Zhang Yuxing, Lu Zhiyue</i>                                                                                                          |      |
| <b>Basic Theory and Methodology</b>                                                                                                                                               |      |
| <b>Logistic regression analysis in observational study</b> .....                                                                                                                  | 1006 |
| <i>Feng Guoshuang</i>                                                                                                                                                             |      |
| <b>Applications of statistical models on surveillance data in ecological study</b> .....                                                                                          | 1010 |
| <i>Zhao Zhe, Wang Haitao, Jiang Baofa</i>                                                                                                                                         |      |
| <b>Review</b>                                                                                                                                                                     |      |
| <b>Application of NASBA and RPA in detection of pathogenic bacteria</b> .....                                                                                                     | 1018 |
| <i>Yue Yuan, Zhang Jianzhong, Zhang Maojun</i>                                                                                                                                    |      |

药品批准文号：国药准字 S20160008  
鄂药广审（文）第 2018070197 号

# 预防重症手足口 优选武生依维乐®



## 肠道病毒71型灭活疫苗(Vero细胞)

### 简要使用说明：

【接种对象】本疫苗适用于 6 月龄至 3 岁 EV71 易感者。

【作用与用途】接种本品可刺激机体产生抗 EV71 的免疫力，用于预防 EV71 感染所致的手足口病。但本品不能预防其他肠道病毒（包括柯萨奇病毒 A 组 16 型等）感染所致的手足口病。

【规格】每瓶 0.5ml，每 1 次人用剂量为 0.5ml，含肠道病毒 71 型灭活疫苗中和抗体效价不低于 3.0EU(EU 代表中和抗体效价单位)。

### 【免疫程序和剂量】

用法：本疫苗推荐肌肉注射，注射前须摇匀。注射部位为婴儿的大腿前外侧或儿童的上臂三

角肌。注射部位也可参考国家计划免疫程序的推荐意见。

用量：基础免疫程序为 2 剂次，间隔 1 个月。每次接种剂量为 0.5ml。

【不良反应】详见说明书

【禁忌】详见说明书

企业名称：武汉生物制品研究所有限责任公司  
生产地址：武汉市江夏区郑店黄金工业园路 1 号  
注册地址：武汉市江夏区郑店黄金工业园路 1 号  
邮政编码：430207  
电话号码：027-88913353  
传真号码：027-88913353  
网 址：<http://www.wibp.com.cn>

本广告仅供医学药学专业人士阅读 使用前请阅读详细处方资料

万方数据

ISSN 0254-6450 CN 11-2338/R 邮发代号：2-73 国内定价：20元