

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会主管

ISSN 1673-4092

CN 11-5394/R

# 国际病毒学杂志

GUOJI BINGDUXUE ZAZHI

2018年12月 第25卷 第6期

原刊名：国外医学病毒学分册

中华医学会系列杂志 JOURNAL OF THE CHINESE MEDICAL ASSOCIATION

## International Journal of Virology

Volume 25 Number 6

December 2018



中华医学  
CHINESE  
MEDICAL  
ASSOCIATION

ISSN 1673-4092



9 771673 409186

# 国际病毒学杂志

INTERNATIONAL JOURNAL OF VIROLOGY

双月刊 1994 年创刊 第 25 卷 第 6 期 2018 年 12 月 25 日出版

**主 管**

中华人民共和国  
国家卫生和计划生育委员会

**主 办**

中华医学会  
100710, 北京市东四西大街 42 号  
北京市疾病预防控制中心  
100013, 北京市和平里中街 16 号

**编 辑**

国际病毒学杂志编辑委员会  
100013, 北京市东城区和平里中街 16 号  
电话(传真): (010) 64407285  
Email: gjbdxzz@126.com

**总编辑**

贺 雄

**编辑部主任**

黎新宇

**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) 85158180  
Email: office@cma.org.cn

**广告发布登记号**

京东工商广登字 20170015 号

**印 刷**

北京印刷二厂

**发 行**

廊坊市邮政局

**订 购**

全国各地邮政局  
邮发代号: 18-223

**邮 购**

中华医学会杂志社市场营销部  
100010, 北京东四邮局 100010-58 信箱  
电话: (010) 85158299, 85158339  
Email: info@cma.org.cn

**定 价**

每期 15.0 元, 全年 90.0 元

**中国标准连续出版物号**

ISSN 1673-4092  
CN 11-5394/R

**2018 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, 可向中华医学会杂志社市场营销部调换

## 目 次

### 论 著

云南省 2 例人感染 H5N6 禽流感病毒的基因特征研究	361
李多 康显虎 赵晓楠 赵翔	
2013—2017 年国内报道人感染 H7N9 禽流感病毒死亡病例风险因素的 Meta 分析	365
杨梦莉 杨程云 朱凡丽 陈咏 刘龙丁 施海晶	
中国西南地区发热呼吸道症候群病原学研究	370
曹亿会 伏晓庆 徐闻 乔恩发	
2010—2016 年广东省手足口病非 EV71 非 CVA16 肠道病毒病原谱分析	374
曾汉日 郑焕英 刘冷 陈晓丽 李彩霞	
方苓 吴诗微 李晖 柯昌文	
安徽省安庆市某三甲医院手足口病住院患儿流行病学特征及医疗费用研究	378
黄利娟 查君敬	
应用 ARIMAX 模型评价洗手干预对手足口病发病的影响	382
陈宗道 陆剑云 李铁钢 李晓宁 陈纯 李美霞 杨智聪	
北京市市售牡蛎诺如病毒污染状况调查	386
严寒秋 高志勇 刘白薇 霍达 李伟红 贾蕾 王全意	
2016—2017 年福建省腹泻儿童新型诺如病毒检测情况	389
吴冰珊 黄枝妙 林卫东 张云琳 翁育伟	
南京市门诊腹泻患儿轮状病毒及诺如病毒的感染状况分析	392
蒋翠莲 许烨 刘云 陈亚军	
北京市西城区 2017 年急性胃肠炎疫情流行特征与病原学分析	397
黄艳红 刘潇潇 初艳慧 孔庆征 陈瑜 崔海洋 靳博	
人巨细胞病毒感染对 THP-1 源性巨噬细胞自噬的影响	399
马迪 方峰 刘玲玲 黄媛 舒赛男 刘兴楼	
不同因素下婴儿麻疹抗体水平检测及研究	404
王琼 邹翠容 王林中 苏红 王莉 程丰 邵荣昌	
上海市黄浦区 2013—2016 年麻疹病毒分离株核蛋白基因特征分析	408
宋黎黎 王静 褚维 王宇 陈军 李崇山	

2014—2017 年度北京市大兴区流感流行特征分析.....	412
陈达廷 刘晓云 唐金凤 吴波峰 崔虹艳 王晗 李秋玲 韩江涛 甘亚弟	
移动流行区间法在流感监测预警中的应用及其参数设置.....	415
刘天 姚梦雷 黄继贵 吴杨 刘红慧 刘漫 刘力 刘予希	
上海市长宁区 2015—2016 年冬春季甲型 H1N1 流感病毒基因特征分析.....	419
徐阳 卜方 郭家胤 张岭 林征 黄峥	
2015—2017 年四川省内江市疑似预防接种异常反应监测分析.....	423
刘宣辰 莱荣生	
综述	
$\alpha$ 干扰素治疗呼吸道病毒感染的研究进展.....	426
杨依兰 李兴旺	
基于 microRNA 的抗病毒研究进展.....	429
非成瑞 李卫东	
稿约 .....	封二

---

## 《国际病毒学杂志》优秀论文评选结果

2018 年《国际病毒学杂志》第 5 期共刊出论文 19 篇，经过组织专家评选，评选出优秀论文两篇，分别为《2015—2018 年内蒙古自治区流行性感冒监测结果分析》和《2005—2015 年北京市艾滋病免费抗病毒治疗患者死因分析》，现予以公布。《国际病毒学杂志》编辑部将向优秀论文作者颁发获奖证书和奖金。欢迎从事病毒感染相关病原学、临床医学、监测、检测、疾病负担、疫苗效果评价等领域的专业人员继续积极投稿。中华医学会网站是本刊唯一采编系统，欢迎登陆 <http://www.cma.org.cn/> 投稿。

《国际病毒学杂志》编辑部

2018 年 12 月 1 日

责任编辑 黎新宇 英文编辑 林长缨

# INTERNATIONAL JOURNAL OF VIROLOGY

Bimonthly    Established in 1994    Volume 25, Number 6 December 25, 2018

## Responsible Institution

National Health and Family  
Planning Commission of the  
People's Republic of China

## Sponsor

Chinese Medical Association  
42 Dongsi Xidajie Beijing 100710, China  
Beijing Center for Disease Prevention  
and Control  
No. 16 Hepingli Middle St, Dongcheng District,  
Beijing 100013

## Editing

Editorial Committee of  
International Journal of Virology.  
16 Hepingli Zhongjie, Dongcheng District,  
Beijing 100013, China  
Tel (Fax): 010-64407285  
Email: gjbdxzz@126.com

## Editor in Chief

He Xiong (贺雄)

## Managing Director

Li Xinyu (黎新宇)

## Publishing

Chinese Medical Journals  
Publishing House Co., Ltd.  
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China  
Tel (Fax): 0086-10-85158180  
Email: office@cma.org.cn

## Printing

Beijing Printing Second Factory

## Distributor

Langfang Post Office

## Mail Ordering

Local Post Offices  
Post distribution: 18-223

## Mail-Order

Marketing Department, Publishing House,  
Chinese Medical Association  
Mail-box No. 100010-58, Dongsi  
Post Office, Beijing 100010, China  
Tel: 0086-1085158299, 85158339  
Email: info@cma.org.cn

## CSSN

ISSN 1673-4092  
CN 11-5394/R

## Copyright ©2018 by the Chinese Medical Association

No content published by the journals of Chinese  
Medical Association may be reproduced or  
albridged 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.

## Table of Contents

### Original Articles

<b>Genetic characterization of avian influenza A(H5N6) virus from two patients in Yunnan province</b>	361
<i>Li Duo, Kang Xianhu, Zhao Xiaonan, Zhao Xiang</i>	
<b>A Meta-analysis of risk factors for the death cases of human infection with avian influenza A(H7N9) virus from 2013 to 2017 in China</b>	365
<i>Yang Mengli, Yang Chengyun, Zhu Fanli, Chen Yong, Liu Longding, Shi Haijing</i>	
<b>Etiological analysis of febrile respiratory syndrome in southwest region of China</b>	370
<i>Cao Yihui, Fu Xiaoqing, Xu Wen, Qiao Enfa</i>	
<b>Analysis of non-EV71, non-CVA16 enterovirus among HFMD cases in Guangdong province in 2010-2016</b>	374
<i>Zeng Hanri, Zheng Huanying, Liu Leng, Chen Xiaoli, Li Caixia, Fang Ling, Wu Shiwei, Li Hui, Ke Changwen</i>	
<b>The epidemic characteristics and medical expense of hospitalized children with hand, foot, and mouth disease in a tertiary hospital of Anqing city, Anhui Province</b>	378
<i>Huang Lijuan, Zha Junjing</i>	
<b>Evaluation of hand-wash intervention on the incidence of hand, foot, and mouth disease in Guangzhou city using ARIMAX model</b>	382
<i>Chen Zongqiu, Lu Jianyun, Li Tiegang, Li Xiaoning, Chen Chun, Li Meixia, Yang Zhicong</i>	
<b>Investigation of norovirus contamination in commercial oysters in Beijing</b>	386
<i>Yan Hanqiu, Gao Zhiyong, Liu Baiwei, Huo Da, Li Weihong, Jia Lei, Wang Quanyi</i>	
<b>Detection of novel norovirus in children with diarrhea in Fujian province</b>	389
<i>Wu Bingshan, Huang Zhimiao, Lin Weidong, Zhang Yunlin, Weng Yuwei</i>	
<b>Analysis of rotavirus and norovirus infections among infants with diarrhea in an outpatient in Nanjing</b>	392
<i>Jiang Cuilian, Xu Ye, Liu Yun, Chen Yajun</i>	
<b>Epidemiological characters and etiological analysis of acute gastroenteritis epidemics in Xicheng district of Beijing, 2017</b>	397
<i>Huang Yanhong, Liu Xiaoxiao, Chu Yanhui, Kong Qingzheng, Chen Yu, Cui Haiyang, Jin Bo</i>	

<b>Influence of HCMV infection on autophagy in THP-1 derived macrophage</b>	399
<i>Ma Di, Fang Feng, Liu Lingling, Huang Yuan, Shu Sainan, Liu Xinglou</i>	
<b>Study on measles antibody levels of infants with different characters</b>	404
<i>Wang Qiong, Zou Cuirong, Wang Linzhong, Su Hong, Wang Li, Cheng Feng, Shao Rongchang</i>	
<b>Analysis for nucleoprotein gene of measles virus strains isolated in Huangpu district of Shanghai, 2013-2016</b>	408
<i>Song Lili, Wang Jing, Chu Wei, Wang Yu, Chen Jun, Li Chongshan</i>	
<b>Analysis on epidemiological characteristics of influenza in Daxing district of Beijing, 2014-2017</b>	412
<i>Chen Dating, Liu Xiaoyun, Tang Jinfeng, Wu Bofeng, Cui Hongyan, Wang Han, Li Qiuling, Han Jiangtao, Gan Yadi</i>	
<b>Application and parameter optimization of the moving epidemic method for influenza surveillance and early warning</b>	415
<i>Liu Tian, Yao Menglei, Huang Jigui, Wu Yang, Liu Honghui, Liu Man, Liu Li, Liu Yuxi</i>	
<b>Genetic characterization of influenza A (H1N1) virus isolated from Changning district of Shanghai in winter and spring of 2015 and 2016</b>	419
<i>Xu Yang, Bu Fang, Guo Jiayin, Zhang Ling, Lin Zheng, Huang Zheng</i>	
<b>Analysis on adverse events following immunization in Neijiang city of Sichuan province, 2015-2017</b>	423
<i>Liu Xuanchen, Luan Rongsheng</i>	

## Review Articles

<b>Progress in research of alpha interferon in the treatment of respiratory viral infection</b>	426
<i>Yang Yilan, Li Xingwang</i>	
<b>Advances in anti-viral research based on microRNA</b>	429
<i>Fei Chengrui, Li Weidong</i>	