



ISSN 1006-916X

CN 11-5517/R



Q K 2 0 4 7 7 9 5

中国疫苗和免疫

ZHONGGUO YIMIAO HE MIANYI

2020年8月 第26卷 第4期

中国科技论文统计源期刊 中国科技核心期刊 北大中文核心期刊

2020.4

CHINESE
JOURNAL
OF
VACCINES
AND
IMMUNIZATION

中国精品科技期刊
OUTSTANDING S&T JOURNALS OF CHINA

Volume 26 Number 4
August 2020



ISSN 1006-916X



08>

9 771006 916206

万方数据

中国疾病预防控制中心主办
CHINESE CENTER FOR
DISEASE CONTROL AND PREVENTION

中国疫苗和免疫

CHINESE JOURNAL OF VACCINES AND IMMUNIZATION

双月刊 1995 年 10 月创刊

第 26 卷 第 4 期 2020 年 8 月 26 日出版

主 管

中华人民共和国国家卫生
健康委员会

100044 北京市西城区西直门外南路 1 号

主 办

中国疾病预防控制中心

102206 北京市昌平区昌百路 155 号

编 辑

《中国疫苗和免疫》杂志

编辑委员会

100050 北京市西城区南纬路 27 号

电话、传真：010—83159534

Email: ymyy5517@163.com

网站: http://zgjm.cbpt.cnki.net

总 编 辑

赵 钊

编辑部主任

王华庆

出 版

《中国疫苗和免疫》杂志

编辑委员会

印 刷

北京盛旺世纪彩色印刷有限公司

100076 北京市大兴区西红门镇福伟路二条 24 号

发 行

北京市报刊发行局

100056 北京市丰台区莲花池东路 126 号

中国标准连续出版物号

ISSN 1006 - 916 X

CN 11 - 5517/R

广告发布登记

京西市监广登字 20170189 号

邮 购

《中国疫苗和免疫》杂志

编辑部

100050 北京市西城区南纬路 27 号

电话、传真：010 - 83159534

Email: ymyy5517@163.com

国内定价每期 10 元

全年 6 期

目 次

论 著

2018 年中国疑似预防接种异常反应监测.....363
张丽娜, 李克莉, 杜雯, 李燕, 樊春祥, 史鲁斌, 余文周, 曹雷, 曹玲生, 尹遵栋

宁波市儿童肠道病毒 71 型灭活疫苗疑似预防接种异常反应主动监测.....372
王建美, 叶莉霞, 潘兴强, 方挺, 马瑞

2018-2019 年温州市女性人乳头瘤病毒疫苗疑似预防接种异常反应监测.....376
孙肖瑜, 魏晶娇, 郑晓春, 陈玲萍, 李万仓, 王志刚

河南省 2016-2018 年卡介苗疑似预防接种异常反应发生率.....379
王三凤, 杨凯朝, 王文慧, 史鲁斌, 田诚, 张肖肖, 张廷炀, 芮春军, 赵东阳

2018-2019 年台州市社区 ≥60 岁老年人三价流感病毒裂解疫苗预防接种不良
事件观察.....383
丁林玲, 何寒青, 邱春华, 靳妍, 刘令初, 施海云, 童伟丽, 葛君华, 符剑,
吕华坤

3 月龄婴儿接种 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗的免疫原性和不良反应.....387
赵东阳, 谢志强, 苟锦博, 张伟, 黄海涛, 杨永利, 黄丽莉, 王彦霞, 许丽锋,
朱涛, 王雪, 由汪洋, 许汴利, 夏胜利

山东省首例 X 群流行性脑脊髓膜炎病例流行病学调查和病原学鉴定.....391
张岩, 梁伟, 刘桂芳, 李漫时, 冯蕾, 徐爱强, 张丽

河北省 2020 年 1 例接种麻疹风疹联合减毒活疫苗后 D8 基因型麻疹野病毒
感染的鉴定.....395
杜慧, 王伟, 丛艳丽, 张敬坡, 郭玉, 王亚菲, 张振国, 李琦

2017-2018 年吉林省 15-35 岁性活跃人群人乳头瘤病毒感染研究.....399
朱科静, 金英姬, 孙磊, 沈婕, 许雯, 刘歆蕾, 江渝, 胡晔玮, 金玉姬, 潘卫

2016-2019 年中国水痘流行病学特征.....403
董蒲梅, 王淼, 刘燕敏

潍坊市不同免疫策略时期水痘流行特征和儿童水痘疫苗接种率.....407
魏军, 王绍清, 王圆圆, 吕旭, 王怡

甘肃省 2005-2019 年流行性乙型脑炎时空分布特征.....411
金娜, 张晓曙, 董茂星, 张秉玲, 张宁静, 刘舒瑜, 孟蕾

河南省 2018-2019 年青少年和成人百日咳病例哨点监测.....417
刘倩, 李军, 孔江南, 徐瑾, 张廷炀

福建省 2009-2019 年麻疹监测工作质量评价.....421
王琴, 陈俊磊, 杨秀惠, 蔡志坤, 吴瑞红

《中国疫苗和免疫》杂志
第四届编辑委员会名单

名誉总编辑 王 钊
总 编 辑 赵 铠
副总编辑 庄 辉 徐爱强
楚金贵 刘大卫 (常务)
常务编委 (按姓氏笔画排序)
刁连东 马玉杰 王华庆
王军志 尹 佳 尹遵栋
申昆玲 冯子健 许文波
李 琦 李 慧 李 黎
李兴旺 李琦涵 杨晓明
杨维中 肖奇友 汪莹怡
沈心亮 邵祝军 卓家同
罗会明 金水高 郑素华
贾继东 崔富强 梁晓峰
鲁凤民 魏 来
编 委 (按姓氏笔画排序)
于石成 马永成 王文瑞
王环宇 王建平 王建军
王富珍 王豫林 邓惠鸿
刘吉祥 刘国华 刘建华
刘燕敏 安志杰 杜建伟
李 斌 李艺星 李克莉
余文周 沈立萍 张 勇
张 燕 张山鹰 张国民
张焕鹏 陆 林 陈直平
周明浩 庞星火 郑景山
郝利新 胡国良 段招军
祝小平 姚文清 顾 清
柴志凯 高立冬 黄 彪
曹玲生 崔 燕 温 宁
雷世光 詹发先 潘启超
Samuel So
Lance Everett Rodewald
Stephen Hadler
Jonathan L. Temte
编辑部主任 王华庆
责任编辑 刘大卫

本刊 2020 年版权归中国疾病
预防控制中心所有, 未经
授权, 不得任意转载。
除非特别声明, 本刊刊出的所
有文章为作者观点, 不代
表中国疾病预防控制中心
和本刊编委会意见。
本刊稿约见 2020 年第 1 期和
本刊网站。
本刊如有印装质量问题, 请向
本刊编辑部调换。

宁波市 2016-2018 年 <2 岁儿童肠套叠流行病学特征.....	425
赵薛飞, 方挺, 韩航涛, 董红军, 马瑞, 张良	
中国三个地区儿童家长预防接种服务满意度及其影响因素的结构方程模型分析...	428
朱文龙, 阿克忠, 程慧健, 杨来宝, 陆红梅, 赵琦, 徐双飞, 王伟炳	
基于黑龙江省免疫规划信息管理系统评价 2017-2019 年出生儿童免疫规划 疫苗接种率.....	434
孙兆丹, 王晓宇, 孙建飞, 王雪, 高士锐, 焦阳, 彦子博, 所佳宁, 陈新, 张世婷	
泰安市中学生含麻疹和风疹成分疫苗接种率和补种意愿调查.....	438
玄丽丽, 王晶, 刘晓冬, 徐爱强, 许青	
宁波市鄞州区儿童疑似预防接种异常反应补偿保险的家长参保意愿和影响因素...	442
姚洁莉, 周贝, 蒋兴, 应宏容, 余素君, 马科超, 卓海琴, 孙烨祥	
2018 年南昌市互联网预防接种家长教育平台的应用效果.....	446
廖征, 文海蓉, 张艳霞, 涂正波, 彭时辉, 许波, 郭金	
基于云平台的江苏省预防接种综合服务管理信息系统建设与应用.....	450
康国栋, 汪志国, 胡冉, 于静, 汤奋扬	
b 型流感嗜血杆菌疫苗纳入免疫规划的卫生经济学研究系统评价	455
张海军, 方海	
基于临床特征的儿童重症百日咳早期预警危险因素 Meta 分析.....	460
赵艳, 汤磊, 尹丽娟, 胡娜, 杨廷婷	

理论与方法

蒙特卡罗模拟在批质量保证抽样 (LQAS) 样本量估计中的应用.....	468
于石成, 冯国双, 王琦琦, 李洋, 胡跃华, 李俊琦, 龙晓娟, 向祥龙, 石佳欣	

综 述

狂犬病疫苗简化 4 针法免疫程序的研究和应用进展.....	474
王传林, 李明, 吕新军	
群体免疫及其对传染病防控的意义.....	479
吴丹, 郑徽, 李艺星, 马超, 安志杰, 尹遵栋	
腺病毒载体疫苗研发进展.....	484
张倩, 胡倩倩, 王富珍, 孙校金, 尹遵栋	

CHINESE JOURNAL OF VACCINES AND IMMUNIZATION

Bimonthly Established in October 1995 Volume 26 Number 4 August 26 2020

Administration

National Health Commission of the
People's Republic of China
No. 1, Xizhimenwainanlu,
Beijing 100044, China

Sponsor

Chinese Center for Disease
Control and Prevention
155 Changbai Road, Changping
District, Beijing 102206,
China

Editing

Editorial Board of Chinese
Journal of Vaccines and
Immunization
27 Nanwei Road, Xicheng
District, Beijing 100050,
China
Tel. & Fax: 010-83159534
Email: ymmy5517@163.com
Web site: <http://zgjm.cbpt.cnki.net>

Editor in Chief

Zhao Kai

Managing Director

Wang Huaqing

Publishing

Editorial Board of
Chinese Journal of Vaccines
and Immunization

Printing

Beijing Shengwang Printing Co., Ltd.
No. 24, Ertiao, Fuwei Road, Xihongmen
Town, Daxing District, Beijing 100076,
China

Distributing

Beijing Bureau of
Distribution of
Newspapers and Journals
126 Lianhuachi East Road, Fengtai
District, Beijing 100056

China Standard Serial Numbering

ISSN 1006 - 916X
CN 11 - 5517/R

Mail Order

Editorial Board of
Chinese Journal of
Vaccines and
Immunization
27 Nanwei Road,
Xicheng District, Beijing 100050
Tel. & Fax: 010 - 83159534
Email: ymmy5517@163.com

Contents in Brief

Surveillance of adverse events following immunization in China, 2018.....	363
Zhang Lina, Li Keli, Du Wen, Li Yan, Fan Chunxiang, Shi Lubin, Yu Wenzhou, Cao Lei, Cao Lingsheng, Yin Zundong	
Active surveillance for adverse events following immunization with inactivated enterovirus 71 vaccine among children in Ningbo city ...	372
Wang Jianmei, Ye Lixia, Pan Xingqiang, Fang Ting, Ma Rui	
Surveillance of adverse events following immunization with human papillomavirus vaccine among females in Wenzhou city, 2018-2019	376
Sun Xiaoyu, Wei Jingjiao, Zheng Xiaochun, Chen Lingping, Li Wancang, Wang Zhigang	
Incidence of adverse events following immunization with Bacillus Calmette-Guerin vaccine in Henan province, 2016-2018	379
Wang Sanfeng, Yang Kaichao, Wang Wenhui, Shi Lubin, Tian Cheng, Zhang Xiaoxiao, Zhang Yanyang, Rui Chunjun, Zhao Dongyang	
Adverse events following immunization with a trivalent influenza split-virion vaccine among the elderly aged ≥60 years in communities of Taizhou city, 2018-2019	383
Ding Linling, He Hanqing, Qiu Chunhua, Jin Yan, Liu Lingchu, Shi Haiyun, Tong Weili, Ge Junhua, Fu Jian, Lyu Huakun	
Immunogenicity and adverse reactions to group A and group C meningococcal polysaccharide conjugate vaccine among 3-month-old infants	387
Zhao Dongyang, Xie Zhiqiang, Gou Jinbo, Zhang Wei, Huang Haitao, Yang Yongli, Huang Lili, Wang Yanxia, Xu Lifeng, Zhu Tao, Wang Xue, You Wangyang, Xu Bianli, Xia Shengli	
Epidemiological investigation and etiological identification of the first case of serogroup X meningococcal meningitis in Shandong province	391
Zhang Yan, Liang Wei, Liu Guifang, Li Manshi, Feng Lei, Xu Aiqiang, Zhang Li	
Identification of a D8 genotype measles case infected after receiving measles and rubella combined attenuated live vaccine in Hebei province, 2020	395
Du Hui, Wang Wei, Cong Yanli, Zhang Jingpo, Guo Yu, Wang Yafei, Zhang Zhenguo, Li Qi	
Human papillomavirus infection among a sexually active population aged 15-35 years in Jilin province, 2017-2018	399
Zhu Kejing, Jin Yingji, Sun Lei, Shen Jie, Xu Wen, Liu Xinlei, Jiang Yu, Hu Yewei, Jin Yuji, Pan Wei	
Epidemiological characteristics of varicella in China, 2016-2019	403
Dong Pumei, Wang Miao, Liu Yanmin	
Epidemiological characteristics of varicella and coverage of childhood varicella vaccination during periods with differing immunization strategies in Weifang city	407
Wei Jun, Wang Shaoqing, Wang Yuanyuan, Lyu Xu, Wang Yi	
Spatial-temporal distribution of Japanese encephalitis in Gansu province, 2005-2019	411
Jin Na, Zhang Xiaoshu, Dong Maoxing, Zhang Binling, Zhang Ningjing, Liu Shuyu, Meng Lei	

The Fourth Period of Editorial Board for Chinese Journal of Vaccines and Immunization	
Honorary Chief Editor	
Wang Zhao	
Editor in Chief	
Zhao Kai	
Associate Chief Editor	
Zhuang Hui Xu Aiqiang	
Chu Jingui Liu Dawei(Executive)	
Executive Members	
Diao Liandong Ma Yujie	
Wang Huaqing Wang Junzhi	
Yin Jia Yin Zundong	
Shen Kunling Feng Zijiang	
Xu Wenbo Li Qi Li Hui Li Li	
Li Xingwang Li Qihan	
Yang Xiaoming Yang Weizhong	
Xiao Qiyu Wang Xuanyi	
Shen Xinliang Shao Zhujun	
Zhuo Jiatong Luo Huiming	
Jin Shuigao Zheng Suhua	
Jia Jidong Cui Fuqiang	
Liang Xiaofeng Lu Fengmin	
Wei Lai	
Members	
Yu Shicheng Ma Yongcheng	
Wang Wenrui Wang Huanyu	
Wang Jianping Wang Jianjun	
Wang Fuzhen Wang Yulin	
Deng Huihong Liu Jixiang	
Liu Guohua Liu Jianhua	
Liu Yanmin An Zhijie	
Du Jianwei Li Bin Li Yixing	
Li Keli Yu Wenzhou	
Shen Liping Zhang Yong	
Zhang Yan Zhang Shanying	
Zhang Guomin Zhang Huanpeng	
Lu Lin Chen Zhiping	
Zhou Minghao Pang Xinghuo	
Zheng Jingshan Hao Lixin	
Hu Guoliang Duan Zhaojun	
Zhu Xiaoping Yao Wenqing	
Gu Qing Chai Zhikai	
Gao Lidong Huang Biao	
Cao Lingsheng Cui Yan	
Wen Ning Lei Shiguang	
Zhan Faxian Pan Qichao	
Samuel So	
Lance Everett Rodewald	
Stephen Hadler	
Jonathan L. Temte	
Managing Director	
Wang Huaqing	
Editor in Charge	
Liu Dawei	
Copyright©2020 by Chinese Center for Disease Control and Prevention. All articles published represent the opinions of authors rather than Chinese Center for Disease Control and Prevention, or the Editorial Board.	
Sentinel surveillance of pertussis among adolescents and adults in Henan province, 2018-2019	417
Liu Qian, Li Jun, Kong Jiangnan, Xu Jin, Zhang Yanyang	
Evaluation of measles surveillance quality during 2009-2019 in Fujian province	421
Wang Qin, Chen Junlei, Yang Xiuhui, Cai Zhikun, Wu Ruihong	
Epidemiological characteristics of intussusception among <2-year-old children in Ningbo city, 2016-2018	425
Zhao Xuefei, Fang Ting, Han Hangtao, Dong Hongjun, Ma Rui, Zhang Liang	
Parental satisfaction with vaccination services and a structural equation model for factors influencing satisfaction in three areas of China	428
Zhu Wenlong, A Kezhong, Cheng Huijian, Yang Laibao, Lu Hongmei, Zhao Qi, Xu Shuangfei, Wang Weibing	
Coverage of National Immunization Program vaccines among children born in 2017-2019 in Heilongjiang province based on the Heilongjiang Immunization Program Information System	434
Sun Zhaodan, Wang Xiaoyu, Sun Jianfei, Wang Xue, Gao Shirui, Jiao Yang, Yan Zibo, Suo Jianing, Chen Xin, Zhang Shiting	
Coverage of measles and rubella containing vaccine and willingness of middle school students in Tai'an city to be revaccinated	438
Xuan Lili, Wang Jing, Liu Xiaodong, Xu Aiqiang, Xu Qing	
Parental willingness to purchase compensation insurance for children with adverse events following immunization and factors influencing willingness in Yinzhou district of Ningbo city	442
Yao Jieli, Zhou Bei, Jiang Xing, Ying Hongrong, Yu Sujun, Ma Kechao, Zhuo Haiqin, Sun Yexiang	
Effectiveness of the Internet Platform for Parental Vaccination Education in Nanchang city, 2018	446
Liao Zheng, Wen Hairong, Zhang Yanxia, Tu Zhengbo, Peng Shihui, Xu Bo, Guo Jin	
Construction and application of the Jiangsu Province Vaccination Integrated Service Management Information System based on a cloud platform	450
Kang Guodong, Wang Zhiguo, Hu ran, Yu Jing, Tang Fenyang	
Health economics evaluation of introducing Haemophilus influenzae type b vaccine into the Expanded Program on Immunization: a systematic evaluation	455
Zhang Haijun, Fang Hai	
Risk factors for early warning of severe pertussis in children based on clinical features: a meta-analysis	460
Zhao Yan, Tang Lei, Yin Lijuan, Hu Na, Yang Tingting	
Monte Carlo simulation for sample size estimation of lot quality assurance sampling (LQAS)	468
Yu Shicheng, Feng Guoshuang, Wang Qiqi, Li Yang, Hu Yuehua, Li Junqi, Long Xiaojuan, Xiang Xianglong, Shi Jiaxin	
Progress on research and application of simplified 4-dose regimen of rabies vaccine	474
Wang Chuanlin, Li Ming, Lyu Xinjun	
Herd immunity and its importance in infectious disease prevention and control	479
Wu Dan, Zheng Hui, Li Yixing, Ma Chao, An Zhijie, Yin Zundong	
Research and development of adenovirus vectored vaccines	484
Zhang Qian, Hu Qianqian, Wang Fuzhen, Sun Xiaojin, Yin Zundong	

金卫信免疫规划信息服务 产品生态体系介绍

Cybermax Immunization Program information service product ecosystem



免疫规划信息服务的共同参与者

产品生态矩阵



产品生态理念

- | | |
|----|---------------------------------|
| 信息 | 信息服务公众
通过信息技术让人人享有安全有效的接种服务 |
| 数据 | 数据服务基层
通过信息技术让基层增效减负提供更优质的服务 |
| 技术 | 技术服务管理
通过信息技术提取大数据为管理提供手段与依据 |

深圳市金卫信信息技术有限公司
公司地址：深圳市南山区粤兴六道中科纳能大厦C区5层502-503室
公司网址：网址：www.jwx.com.cn
服务电话：40088-12320
监督电话：0755-82044533

Cybermax
金卫信软件