



中国疫苗和免疫

ZHONGGUO YIMIAO HE MIANYI

2019年8月 第25卷 第4期

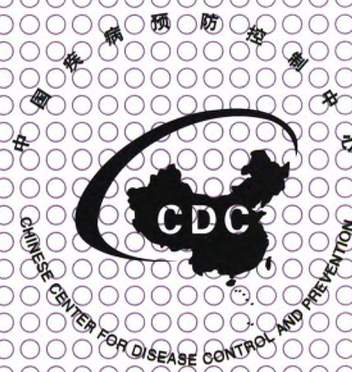
中国科技论文统计源期刊 中国科技核心期刊 北大中文核心期刊

2019.4

CHINESE
JOURNAL
OF
VACCINES
AND
IMMUNIZATION

中国精品科技期刊
OUTSTANDING SCI. JOURNALS OF CHINA

Volume 25 Number 4
August 2019



中国疾病预防控制中心主办

CHINESE CENTER FOR
DISEASE CONTROL AND PREVENTION

ISSN 1006-916X



08>

9 771006 916190

万方数据

中国疫苗和免疫

CHINESE JOURNAL OF VACCINES AND IMMUNIZATION

双月刊 1995 年 10 月创刊

第 25 卷 第 4 期 2019 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: ymmy5517@163.com

网站: <http://zgjm.cbpt.cnki.net>

总 编 辑

赵 铠

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

京西工商广登字 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: ymmy5517@163.com

国内定价每期 10 元

全年 6 期

目 次

卫生健康事业发展 70 年巡礼

- 国家免疫规划七种针对传染病 70 年防控成就回顾..... 359
王华庆, 安志杰, 尹遵栋

论 著

- 2018 年新疆维吾尔自治区外环境污水中分离到 1 株 II 型疫苗
衍生脊髓灰质炎病毒..... 368
唐海淑, 李晓娜, 凯塞尔·吾斯曼, 崔惠, 严冬梅, 宁静, 王东艳, 祝双利, 温宁,
张勇, 许文波

- 中国脊髓灰质炎疫苗免疫策略转换后首次在污水中发现 II 型疫苗
衍生脊髓灰质炎病毒的应急处置..... 373
宁静, 杨宏, 阿迪力·司马义, 曹雷, 王培生, 樊春祥, 凯塞尔·吾斯曼, 张勇,
周红俊, 施文, 唐海淑, 关静, 马超, 郝利新, 王华庆, 温宁, 尹遵栋

- 首剂脊髓灰质炎灭活疫苗纳入儿童基础免疫程序效果评价..... 378
王青, 张圆圆, 徐佳薇

- 云南省 2000-2017 年急性弛缓性麻痹病例残留麻痹流行病学特征 383
何思然, 汤晶晶, 樊帆, 李凯, 龚琰宇, 丁嵘嵘

- 2012-2015 年北京市朝阳区乙型肝炎母婴传播阻断效果及影响因素 388
刘瑶瑶, 李倩, 葛中, 吴琮, 张政, 马建新

- 泉州市 2006 年和 2015 年 1-59 岁人群乙型肝炎血清流行率的比较分析 393
詹惠春, 陈雅红, 陈明春, 陈文同, 曾珊珊

- 1992-2013 年北京市乙型肝炎疫苗接种预防慢性乙型肝炎成本效益 397
王溪, 袁淑婷, 郭艺玮, 吕敏, 石学峰

- 18 家医院新生儿首剂乙型肝炎疫苗接种状况调查..... 401
孙校金, 王富珍, 郑徽, 缪宁, 尹遵栋, 张国民

- 陕西省 2017 年健康人群麻疹、风疹和流行性腮腺炎抗体水平监测..... 405
马钰, 胡伟军, 卢涛, 张晓宇, 刘长松, 张晓虹, 司源, 张少白

- 2015-2017 年吉林省高校入学大学生麻疹抗体水平调查 409
付思美, 王爽, 郭淑英, 程涛, 田鑫, 魏雷雷, 杨尧, 单元春, 曹凤瑞, 张安宁

- 河南省 2012-2017 年麻疹的时空聚集性 413
路明霞, 肖占沛, 张肖肖, 马雅婷, 丰达星, 张延扬

- 保定市 2005-2018 年流行性腮腺炎流行病学特征与预防接种效果 418
吴冰冰, 张玉玺, 贾磊, 左志平, 李淑芳

《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 锐
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 2019 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 2019 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。

2014-2015 年度北京市中小学生流感疫苗接种效果评价	423
张莉, 潘阳, 马春娜, 吴双胜, 孙瑛, 张漫, 段玮, 王全意, 杨鹏	
上海市 2009-2017 年水痘暴发疫情流行病学特征	427
黄卓英, 李智, 胡家瑜, 孙晓冬	
基于健康管理大数据平台分析宜昌市城区 2016-2017 年带状疱疹流行特征	432
蒋蔚, 李贵文, 徐勇, 裴松, 严毅, 佟荟, 汪伟唯, 徐承中, 刘燕敏, 殷大鹏	
杭州市儿童腺病毒感染的流行病学与病原学特征	436
谢立, 杨旭辉, 王婧, 孙昼, 于新芬	
常见过敏性疾病—支气管哮喘、变应性鼻炎和湿疹儿童的预防接种	440
肖雷, 王凤双, 黄蓉	
免疫策略调整前后海南省脊髓灰质炎疫苗疑似预防接种异常反应监测	444
陈碧玉, 曾雪霞, 陈少明, 吴维学, 黄雅靖, 潘婷婷, 陈洁兰, 陈跃燕	
2009-2018 年合肥市疑似预防接种异常反应监测分析	449
刘振武, 靳玉惠	
宁波市儿童肺炎球菌多糖结合疫苗疑似预防接种异常反应监测	454
叶莉霞, 马瑞, 方挺, 董红军, 许国章	
海南省 2008-2018 年常见卡介苗预防接种不良反应处置	459
曾雪霞, 陈碧玉, 潘婷婷, 黄雅靖, 符振旺	
中国大陆青少年家长人乳头瘤病毒疫苗认知度和接受度 Meta 分析	464
史金晶, 张肖肖, 郑徽, 余文周	
综 述	
脑膜炎奈瑟菌病原学研究进展	471
中华预防医学会	
疫苗温度监测指示器在国内外疫苗监管政策中的作用	477
于传宁, 刘建忠, 陈贤义, 徐双飞, 戎凯娜	
疫苗犹豫现状及其应对措施	481
史金晶, 唐智敏, 余文周	

CHINESE JOURNAL OF VACCINES AND IMMUNIZATION

Bimonthly Established in October 1995 Volume 25 Number 4 August 26 2019

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

Achievements in prevention and control of seven infectious diseases targeted by the National Immunization Program in China across 70 years 359
Wang Huaqing, An Zhijie, Yin Zundong

A strain of type II vaccine-derived poliovirus isolated from environmental sewage in Xinjiang Uygur Autonomous Region, 2018 368
Tang Haishu, Li Xiaolei, Kaisaier Wusiman, Cui Hui, Yan Dongmei, Ning Jing, Wang Dongyan, Zhu Shuangli, Wen Ning, Zhang Yong, Xu Wenbo

Emergency response to a type II vaccine-derived poliovirus first detected in sewage after the polio immunization strategy switch in China 373
Ning Jing, Yang Hong, Adili Simayi, Cao Lei, Wang Peisheng, Fan Chunxiang, Kaisaier Wusiman, Zhang Yong, Zhou Hongjun, Shi Wen, Tang Haishu, Guan Jing, Ma Chao, Hao Lixin, Wang Huaqing, Wen Ning, Yin Zundong

Immunogenicity of sequential polio vaccination schedules that use inactivated polio vaccine as the first dose 378
Wang Qing, Zhang Yuanyuan, Xu Jiawei

Epidemiological characteristics of acute flaccid paralysis with residual paralysis in Yunnan province, 2000-2017 383
He Siran, Tang Jingjing, Fan Fan, Li Kai, Gong Qiongyu, Ding Zhengrong

Interruption of mother-to-infant transmission of hepatitis B virus, and factors influencing transmission interruption in Chaoyang district of Beijing, 2012-2015 388
Liu Yaoyao, Li Qian, Ge Shen, Wu Qiong, Zhang Zheng, Ma Jianxin

Comparison of hepatitis B sero-prevalence among 1-59 year olds in 2006 and in 2015 in Quanzhou city 393
Zhan Huichun, Chen Yahong, Chen Mingchun, Chen Wentong, Zeng Shanshan

Cost-benefit analysis of hepatitis B vaccination for preventing chronic hepatitis B in Beijing during 1992-2013 397
Wang Xi, Yuan Shuting, Guo Yiwei, Lü Min, Shi Xuefeng

Status of the first dose of hepatitis B vaccination among newborns in 18 hospitals 401
Sun Xiaojin, Wang Fuzhen, Zheng Hui, Miao Ning, Yin Zundong, Zhang Guomin

Measles, rubella and mumps antibody levels in healthy people in Shaanxi province, 2017 405
Ma Yu, Hu Weijun, Lu Tao, Zhang Xiaoyu, Liu Changsong, Zhang Xiaohong, Si Yuan, Zhang Shaobai

Measles antibody levels among new college students in Jilin province, 2015-2017 409
Fu Simei, Wang Shuang, Guo Shuying, Cheng Tao, Tian Xin, Wei Leilei, Yang Yao, Shan Yuanchun, Cao Fengrui, Zhang Anning

Spatial-temporal clustering of measles in Henan province, 2012-2017 413
Lu Mingxia, Xiao Zhanpei, Zhang Xiaoxiao, Ma Yating, Feng Daxing, Zhang Yanyang

**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©2019 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.

**Epidemiological characteristics of mumps and effectiveness of
mumps vaccination in Baoding, 2005-2018 418**
Wu Bingbing, Zhang Yuxi, Jia Lei, Zuo Zhiping, Li Shufang

**Effectiveness of influenza vaccination for school children
during the 2014-2015 season in Beijing 423**
Zhang Li, Pan Yang, Ma Chunna, Wu Shuangsheng, Sun Ying, Zhang Man,
Duan Wei, Wang Quanyi, Yang Peng

Epidemiology of varicella outbreaks in Shanghai, 2009-2017 ... 427
Huang Zhuoying, Li Zhi, Hu Jiayu, Sun Xiaodong

**Epidemiological characteristics of herpes zoster in urban
areas of Yichang city during 2016-2017 based on the Yichang
Big Data Platform for Health Management 432**
Jiang Wei, Li Guiwen, Xu Yong, Pei Song, Yan Yi, Tong Hui, Wang Weiwei,
Xu Chengzhong, Liu Yanmin, Yin Dapeng

**Epidemiological and pathogenic characteristics of adenovirus
infection in children of Hangzhou city..... 436**
Xie Li, Yang Xuhui, Wang Jing, Sun Zhou, Yu Xinfen

**Vaccination of children with common allergic
diseases - bronchial asthma, allergic rhinitis and eczema..... 440**
Xiao Lei, Wang Fengshuang, Huang Rong

**Surveillance for adverse events following immunization
with poliomyelitis vaccines before and after the poliomyelitis
vaccination switch in Hainan province..... 444**
Chen Biyu, Zeng Xuexia, Chen Shaoming, Wu Weixue, Huang Yajing, Pan
Tingting, Chen Jielan, Chen Yueyan

**Surveillance of adverse events following immunization
in Hefei city, 2009-2018 449**
Liu Zhenwu, Jin Yuhui

**Surveillance for adverse events following immunization with
pneumococcal polysaccharide conjugate vaccines among
children in Ningbo city 454**
Ye Lixia, Ma Rui, Fang Ting, Dong Hongjun, Xu Guozhang

**Managing adverse reactions after vaccination with Bacille
Calmette-Guerin vaccine in Hainan province, 2008-2018 459**
Zeng Xuexia, Chen Biyu, Pan Tingting, Huang Yajing, Fu Zhenwang

**Awareness and acceptance of human papillomavirus vaccine
among parents of adolescents in Chinese mainland:
a meta-analysis 464**
Shi Jinjing, Zhang Xiaoxiao, Zheng Hui, Yu Wenzhou

Research progress on *Neisseria meningitidis* 471
Chinese Preventive Medicine Association

**Vaccine temperature monitoring indicators in Chinese and
international vaccine regulatory policy 477**
Yu Chuanning, Liu Jianzhong, Chen Xianyi, Xu Shuangfei, Rong Kaina

Status and countermeasures of vaccine hesitancy 481
Shi Jinjing, Tang Zhimin, Yu Wenzhou

为爱佳护 历久弥珍

【药品名称】通用名称：九价人乳头瘤病毒疫苗(酿酒酵母)
商品名称：佳达修[®]9(GARDASIL[®]9)

【接种对象】本品适用于16~26岁女性的预防接种。

【作用与用途】本品适用于预防由本品所含的HPV型别引起的下列疾病(详见【临床试验】)：

- HPV16型、18型、31型、33型、45型、52型、58型引起的宫颈癌。以及由HPV6型、11型、16型、18型、31型、33型、45型、52型、58型引起的下列癌前病变或不典型病变。
- 宫颈上皮内瘤样病变(CIN)2/3级,以及宫颈原位腺癌(AIS)。
- 宫颈上皮内瘤样病变(CIN)1级,以及HPV6型、11型、16型、18型、31型、33型、45型、52型、58型引起的感染。

【免疫程序和剂量】本品为肌肉注射,首选接种部位为上臂三角肌。

- 本品每剂接种0.5mL,按照0、2、6月的免疫程序接种3剂。根据临床研究数据,第2剂与首剂的接种间隔至少为1个月,而第3剂与第2剂的接种间隔至少为3个月,所有3剂应在一年内完成。
- 尚未确定本品是否需要加强免疫。

【禁忌症】· 对本品或四价HPV疫苗的活性成份或任何辅料成份有超敏反应者禁用。
· 注射本品或四价HPV疫苗后有超敏反应症状者,不应再次接种本品。

【注意事项】1. 接种本品不能取代常规宫颈癌筛查,也不能取代预防HPV感染和性传播疾病的其他措施。因此,按照相关部门建议,常规进行宫颈癌筛查仍然极为重要。2. 接种本品前,医务人员应询问和查看受种者的病史(尤其是既往接种史和先前是否发生过与疫苗接种有关的不良反应)并进行临床检查,评估接种本品的获益与风险。本品不推荐用于疫苗说明书【接种对象】以外人群。3. 与所有注射性疫苗一样,需备好适当的医疗应急处理措施和监测手段,以保证及时处置在接种本品后发生罕见的超敏反应。4. 晕厥反应:任何一剂疫苗接种后可能会出现晕厥(昏厥),导致跌倒并受伤,尤其是在青少年及年轻成人中。因此,建议接种本品后留观至少15分钟或按接种规范要求。据报道,接种本品后可能会出现与强直-阵挛性发作和其他癫痫样发作有关的晕厥。强直-阵挛性发作有关的晕厥通常为一次性,保持仰卧位或头低脚高位,待脑灌注恢复后症状自行消失。部分受种者可能在接种前/后出现心因性反应,需采取措施以避免晕厥造成的伤害。5. 与其他疫苗一样,在受种者患有急性严重发热疾病时应推迟接种本品。若当前或近期有发热症状,是否推迟疫苗接种主要取决于症状的严重性及其病因。仅有低热和轻度的上呼吸道感染并非接种的绝对禁忌。6. 本品严禁静脉或皮下注射。尚无本品皮下接种的临床数据。7. 血小板减少症患者及任何凝血功能障碍者接种本品需谨慎,因为此类人群肌肉接种后可能会引起出血。8. 与任何疫苗一样,无法确保本品对所有接种者均产生保护作用。9. 本品仅用于预防用途,不适用于治疗已经发生的HPV相关病变,也不能防止病变的进展。目前尚未证实本品对已感染疫苗所含HPV型别的人群有预防疾病的效果。10. 本品不能预防所有高危型HPV感染所致病变。尚未证实本品能预防疫苗不包含的HPV型别感染导致的病变以及非HPV引起的疾病。11. 本品在无症状HIV感染者中使用的数据有限;尚无在免疫系统受损者(例如使用免疫抑制剂)中使用的数据。与其他疫苗一样,免疫力低下人群接种本品可能无法诱导充分的免疫应答。与免疫抑制药物(全身性多剂量的类固醇、抗代谢药、烷化剂、细胞毒性药物)同时使用可能不会产生最佳的主动免疫应答。12. 目前尚未完全确定本品的保护时限。在研究001的长期扩展研究中,抗体持久性在接种3剂后长达5年;对高度宫颈病变的保护效力在接种3剂后长达7.6年(中位数4.4年)。

【不良反应】汇总本品在国外开展的7项III期临床研究,共12,583名9~26岁女性接种了至少1剂本品的安全性随访结果,观察到如下征集性和非征集性反应:全身不良反应(每剂接种后第1~15天):十分常见:头痛;常见:发热、恶心、头晕、疲劳、腹泻;接种部位不良反应(每剂接种后1~5天):十分常见:疼痛、肿胀、红斑;常见:瘙痒、瘀青;东亚人群的临床研究安全性随访结果:全身不良反应(每剂接种后1~15天):十分常见:无;常见:发热、恶心、头晕、疲劳、肌痛、头痛;接种部位不良反应(每剂接种后1~5天):十分常见:疼痛、肿胀、红斑;常见:瘙痒、瘀青、出血、感觉减退、肿块、发热;以上大部分不良反应程度为轻至中度,且短期内可自行缓解。在12,583名女性中,整个研究期间观察到3例接种相关的严重不良事件:发热、疫苗过敏、头痛;均痊愈,无后遗症。其他不良反应详见疫苗说明书。

【特殊人群】妊娠:目前尚未进行研究评估本品对妊娠期妇女的影响。
哺乳期妇女:应慎用。
处方前请参考完整版说明书。

【生产企业】公司名称:Merck Sharp & Dohme Corp., a subsidiary of Merck & Co., Inc.
【有效期】36个月【执行标准】J520150033【进口药品注册证号】J520180008
国内联系方式:电话:021-2211 8888