



中国疫苗和免疫

ZHONGGUO YIMIAO HE MIANYI

2019年10月 第25卷 第5期

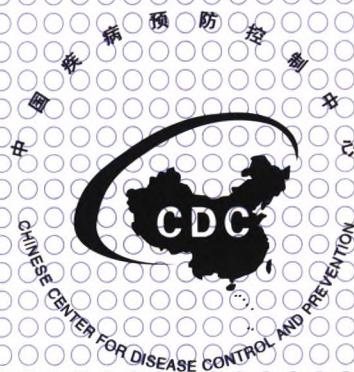
中国科技论文统计源期刊 中国科技核心期刊 北大中文核心期刊

2019.5

CHINESE
JOURNAL
OF
VACCINES
AND
IMMUNIZATION



Volume 25 Number 5
October 2019



ISSN 1006-916X



9 771006 916190

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 25 卷

第 5 期

2019 年 10 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: 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

中国控制乙型病毒性肝炎的成就与展望.....487

王富珍, 郑徽, 孙校金, 缪宁, 张国民, 尹遵栋

中国新型疫苗临床研究的成就与展望.....493

李靖欣, 梁祁, 孟繁岳, 朱凤才

论 著

中国 2015 年国家免疫规划成本构成和筹资渠道研究.....501

陆明, 余文周, 吉赛赛, 史金晶, 马超, 宋祎凡, 王森, 刘燕敏

浙江省水痘病例经济负担和生命质量评估.....509

潘金仁, 邓璇, 何寒青

水痘疫苗保护效果的配对病例对照研究.....514

黄秀敏, 吴文秀, 梁奕晓, 刘丽琳

潍坊市 1 起水痘暴发的流行特征和水痘突破病例的危险因素.....517

王海立, 魏军, 王绍清

陕西省 0-65 岁健康人群戊型肝炎血清流行病学调查521

胡伟军, 刘晓宇, 司源, 张少白

四川省 2018 年健康人群乙型肝炎表面抗体水平调查.....524

杨庆, 陈筱纯, 童文彬, 刘宇, 包莹, 漆琪

无细胞百白破联合疫苗对 <5 岁儿童百日咳保护效果的病例对照研究528

王翠玲, 吕海英, 王曼

1 例住院患者非产毒白喉棒状杆菌感染的调查.....532

向媛媛, 张伟娜, 王心怡, 余东升

肾综合征出血热 L₉₉ 疫苗病毒株全基因组序列分析.....536

张颖, 李文娟, 张朔, 王庆有, 毕婷婷, 孙宏亮

杭州市拱墅区女性人乳头瘤病毒感染和基因型分布特征.....540

杨晓, 张敏

河南省 2007-2018 年流行性脑脊髓膜炎流行特征545

姬艳芳, 王吉静, 张璐, 刘倩, 王三凤, 叶莹, 张延扬

温州市 2012-2018 年婴儿麻疹发病特征和危险因素分析549

李万仓, 张梦瑶, 魏晶娇, 孙肖瑜, 郑晓春, 陈玲萍, 王志刚

2018 年四川省流行性腮腺炎流行特征和健康人群抗体水平.....553

刘宇, 刘丽珺, 杨庆, 刘家洁, 李银乔

《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。

肠道病毒 71 型灭活疫苗上市后预防接种不良反应主动监测研究.....	557
赵志梅, 王雷, 邓燕, 王四全, 蒋蕊鞠, 沈灵智, 车艳春	
2016-2018 年江西省肠道病毒 71 型灭活疫苗疑似预防接种异常反应监测.....	562
郑敏, 赵红平, 赵玉芹, 伍凤云, 郭世成, 周炳华, 程慧健	
海南省 2008-2018 年 5 例预防接种后剥脱性皮炎的诊断与处置.....	567
曾雪霞, 陈碧玉, 潘婷婷, 符振旺	
杭州市儿童监护人不同脊髓灰质炎疫苗免疫程序接受度和影响因素调查.....	570
许玉洋, 刘艳, 杜渐, 王骏, 车鑫仁, 张小平, 顾雯雯, 张学潮, 江伟	
南京市社区糖尿病患者流感疫苗接种的健康教育干预研究.....	576
徐鹭, 梁亚琼, 叶青, 洪忻	
盐城市儿童疑似预防接种异常反应个体补充保险实施评价.....	581
姜仁杰, 姚学君, 管书慧, 沈进进	
血友病儿童的预防接种研究.....	586
肖雷, 冀国强, 王凤双, 黄蓉	
先天性胆道闭锁儿童的预防接种.....	589
唐莹, 李春龙, 肖雷, 王凤双, 张松建, 黄蓉	
基础免疫用组分百日咳联合疫苗临床评价的考虑.....	593
邵杰, 高晨燕, 杨煥	
接种乙型肝炎疫苗无应答健康成人再免疫效果的 Meta 分析.....	598
葛申, 马建新, 刘瑶瑶, 李倩, 张政	
综 述	
乙型肝炎表面抗原阳性母亲所生儿童免疫后血清学检测实施进展.....	605
徐靓亮, 郑徽, 王富珍, 尹遵栋	
成人乙型肝炎感染风险和疾病负担.....	611
万咏梅, 王富珍, 张国民, 崔富强	

CHINESE JOURNAL OF VACCINES AND IMMUNIZATION

Bimonthly Established in October 1995 Volume 25 Number 5 October 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 and prospects for hepatitis B prevention and control in China 487
Wang Fuzhen, Zheng Hui, Sun Xiaojin, Miao Ning, Zhang Guomin, Yin Zundong

Achievements and prospects for clinical studies of novel vaccines in China 493
Li Jingxin, Liang Qi, Meng Fanyue, Zhu Fengcai

Costs and financing of China's National Immunization Program, 2015..... 501
Lu Ming, Yu Wenzhou, Ji Saisai, Shi Jinjing, Ma Chao, Song Yifan, Wang Miao, Liu Yanmin

Economic burden and quality of life of varicella cases in Zhejiang province 509
Pan Jinren, Deng Xuan, He Hanqing

Varicella vaccine effectiveness: a matched case-control study... 514
Huang Xiumin, Wu Wenxiu, Liang Yixiao, Liu Lilin

Epidemiological characteristics of varicella, and risk factors of breakthrough varicella during an outbreak in a primary school in Weifang city 517
Wang Haili, Wei Jun, Wang Shaoqing

Sero-prevalence of hepatitis E among healthy people in Shaanxi province 521
Hu Weijun, Liu Xiaoyu, Si Yuan, Zhang Shaobai

Hepatitis B surface antibody levels among healthy people in Sichuan province, 2018 524
Yang Qing, Chen Xiaochun, Tong Wenbin, Liu Yu, Bao Ying, Qi Qi

Effectiveness of diphtheria, tetanus and acellular pertussis combined vaccine against pertussis in <5-year-old children: a case-control study 528
Wang Cuiling, Lü Haiying, Wang Man

Investigation of a hospitalized patient infected with non-toxigenic corynebacterium diphtheria 532
Xiang Yuanyuan, Zhang Weina, Wang Xinyi, Yu Dongsheng

Whole genome sequence analysis of the L₉₉ vaccine strain of hemorrhagic fever with renal syndrome virus 536
Zhang Ying, Li Wenjuan, Zhang Shuo, Wang Qingyou, Bi Tingting, Sun Hongliang

Infection and genotype analyses of human papillomavirus among females in Gongshu district of Hangzhou city 540
Yang Xiao, Zhang Min

Epidemiological characteristics of meningococcal meningitis in Henan province, 2007-2018 545
Ji Yanfang, Wang Jijing, Zhang Lu, Liu Qian, Wang Sanfeng, Ye Ying, 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 Qiyao 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 and risk factors of measles among
infants in Wenzhou city, 2012-2018 549**

Li Wangcang, Zhang Mengyao, Wei Jingjiao, Sun Xiaoyu, Zheng Xiaochun,
Chen Lingping, Wang Zhigang

**Epidemiological characteristics of mumps and mumps antibody
levels among healthy people in Sichuan province, 2018..... 553**

Liu Yu, Liu Lijun, Yang Qing, Liu Jiajie, Li Yinqiao

**Active surveillance for adverse reactions following immunization
with enterovirus 71 inactivated vaccine: a post-marketing study
..... 557**

Zhao Zhimei, Wang Lei, Deng Yan, Wang Siquan, Jiang Ruiju, Shen Lingzhi,
Che Yanchun

**Surveillance for adverse events following immunization with
inactivated enterovirus 71 vaccine in Jiangxi province, 2016-2018
..... 562**

Zheng Min, Zhao Hongping, Zhao Yuqin, Wu Fengyun, Guo Shicheng, Zhou
Binghua, Cheng Huijian

**Diagnosis and management of 5 erythroderma cases after
vaccination in Hainan province, 2008-2018 567**

Zeng Xuexia, Chen Biyu, Pan Tingting, Fu Zhenwang

**Acceptance of immunization schedules for poliomyelitis vaccines
and factors influencing acceptance among children's guardians in
Hangzhou city 570**

Xu Yuyang, Liu Yan, Du Jian, Wang Jun, Che Xinren, Zhang Xiaoping, Gu
Wenwen, Zhang Xuechao, Jiang Wei

**Effect of a health education intervention on influenza vaccination
among diabetes patients in communities of Nanjing city 576**

Xu Lu, Liang Yaqiong, Ye Qing, Hong Xin

**Implementation of individual supplementary insurance for children
with adverse events following immunization in Yancheng city
..... 581**

Jiang Renjie, Yao Xuejun, Guan Shuhui, Shen Jinjin

Vaccination of children with hemophilia 586

Xiao Lei, Ji Guoqiang, Wang Fengshuang, Huang Rong

Vaccination of children with congenital biliary atresia 589

Tang Ying, Li Chunlong, Xiao Lei, Wang Fengshuang, Zhang Songjian, Huang
Rong

**Considerations for clinical evaluations of the pertussis component
of combination vaccines for primary immunization 593**

Shao Jie, Gao Chenyan, Yang Huan

**The effect of re-vaccination with hepatitis B vaccine among non-
responding healthy adults: a meta-analysis 598**

Ge Shen, Ma Jianxin, Liu Yaoyao, Li Qian, Zhang Zheng

**Progress on implementation of post-vaccination serologic testing
among children born to hepatitis B surface antigen positive
mothers 605**

Xu Liangliang, Zheng Hui, Wang Fuzhen, Yin Zundong

Risk and disease burden of adult hepatitis B infection 611

Wan Yongmei, Wang Fuzhen, Zhang Guomin, Cui Fuqiang

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过性,保持仰卧体位或头低脚高体位,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患者接种本品需谨慎,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、头疼;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】JS20150033【进口药品注册证号】JS20180008
国内联系方式:电话:021-2211 8888