



QK1930207

中国疫苗和免疫

ZHONGGUO YIMIAO HE MIANYI

2019年6月 第25卷 第3期

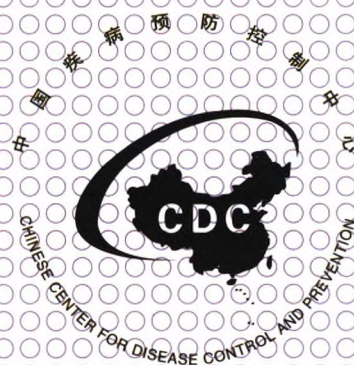
中国科技论文统计源期刊 中国科技核心期刊 北大中文核心期刊

2019.3

CHINESE
JOURNAL
OF
VACCINES
AND
IMMUNIZATION



Volume 25 Number 3
June 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 3 期 2019 年 6 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

论 著

中国 2005-2016 年风疹突发公共卫生事件流行病学特征 243
赵苗苗, 苏琪茹, 马超, 温宁, 樊春祥, 杨宏, 王华庆, 尹遵栋, 郝利新

2012-2018 年安徽省风疹病毒基因特征分析 248
周淑洁, 朱贞, 程晓东, 柴瑜, 陈霞, 唐继海, 张宁

2016 年黑龙江省哈尔滨市育龄期妇女风疹抗体水平调查 253
薄芳, 马玉杰, 黄鹤, 徐虹, 所佳宁, 孙兆丹, 彦子博, 焦阳, 高士锐

不同月龄婴幼儿接种 F 基因型腮腺炎减毒活疫苗的免疫应答研究 257
殷琼洲, 杨盛然, 蒋蕊鞠, 梁燕, 王晶晶, 徐明珏, 邓燕, 杨北方, 李琼, 王兆, 蒋国润, 李琦涵, 车艳春

吉林省 2001-2016 年成人麻疹病毒血凝素蛋白亲缘关系分析 261
单元春, 王爽, 周剑惠, 吴东林, 杨尧, 刘磊, 赵翊轩

麻疹风疹联合减毒活疫苗接种后抗体产生时程和有疫苗免疫史麻疹病例
诊断研究 265
卓家同, 钟革, 陆沛超, 刘巍, 蓝凤, 刘静, 邓丽丽, 叶瑞国

疫苗接种后抗体衰减趋势的数学模型建立与应用 269
陈维欣, 丁雪娇

浙江省 1 例携带白喉棒状杆菌病例的病原学特征 273
姚苹苹, 韦俊超, 梅玲玲, 朱函坪, 陈晨, 何寒青, 卢杭景, 陈建才, 项海青

分子排阻高效液相色谱法检测组分无细胞百白破联合疫苗的纯度 276
梁疆莉, 马艳, 顾琴, 高娜, 孙明波, 杨卉娟

江西省乙型肝炎病毒表面抗原阳性孕产妇感染模式及其新生儿乙型肝炎疫苗
接种调查 281
谭楚生, 赵玉芹, 程慧健, 郭世成, 廖征, 万晓萍, 谢玉庆

内蒙古自治区 1 例Ⅲ型疫苗衍生脊髓灰质炎病毒病例的调查和处理 285
闫绍宏, 闫真, 毕力格, 徐冬冬, 斯钦毕力格, 张勇

贵州省 2014-2017 年流行性乙型脑炎实验室确诊病例临床特征 288
芮莉萍, 王涛, 赵苏晔, 何平, 戴丽芳, 管庆虎, 刘铭

2018 年长春市及其周边地区 15-70 岁女性人乳头瘤病毒感染研究 292
朱科静, 孙磊, 李琴芬, 金英姬, 金玉姬, 潘卫

女性高危型人乳头瘤病毒无症状感染及影响因素调查 296
张娇, 芦强, 时念民, 李丽, 刘国刚, 张政, 刘方, 罗凤基

《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。

重庆市儿童母亲人乳头瘤病毒疫苗接种意愿和影响因素研究.....	299
徐佳薇, 王青, 杨琳	
杭州市女大学生人乳头瘤病毒及其疫苗认知和接种意愿调查.....	303
赖江宜, 吴夏秋	
中国大陆高校大学生人乳头瘤病毒疫苗知晓度和接种意愿 Meta 分析.....	308
张肖肖, 史金晶, 张延场, 余文周	
甲状腺功能低下症儿童预防接种专家建议和应用研究.....	313
黄蓉, 管文齐, 肖雷, 王凤双, 张松建	
“效价不合格百白破疫苗事件”对山东省儿童疫苗接种短期影响的实时监测.....	317
刘少楠, 徐爱强, 张丽, 栾桂杰, 张英洁, 吕静静, 肖作奎, 张伟燕	
宁波市 2015-2017 年新生儿首剂乙型肝炎疫苗及时接种的影响因素	322
赵薛飞, 马瑞, 董红军, 方挺	
2017 年济南市预防接种门诊人力资源配置和工作人员满意度调查.....	326
林少倩, 刘钺诚, 王俊荣, 齐哲, 宋凯军	
关于疫苗说明书撰写和管理的思考.....	330
王远征, 刘波, 季双敏, 高晨燕, 杨煥	
综 述	
百日咳和百日咳疫苗的现状与挑战.....	334
骆鹏, 马霄	
影响疫苗接种的社会因素综述.....	340
于孟轲, 吴疆, 吕敏, 谢铮	
病原微生物实验室工作人员等职业人群免疫策略探讨.....	345
杨沐凡, 魏强, 李明华	
乙型肝炎母婴传播阻断孕晚期抗病毒治疗研究进展.....	350
张伟, 王富珍, 梁晓峰	

短篇报道

1 例接种 A 群脑膜炎球菌多糖疫苗偶合川崎病的调查.....	355
周冲, 马敬仓, 刘景顺	

期刊基本参数: CN11-5517/R * 1995 * b * A4 * 116 * Zh * P * ¥ 10.00 * 3000 * 25 * 2019-03

CHINESE JOURNAL OF VACCINES AND IMMUNIZATION

Bimonthly Established in October 1995 Volume 25 Number 3 June 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

Epidemiological characteristics of rubella public health emergency events in China, 2005-2016	243
Zhao Miaomiao, Su Qiru, Ma Chao, Wen Ning, Fan Chunxiang, Yang Hong, Wang Huaqing, Yin Zundong, Hao Lixin	
Genetic characterization of rubella virus circulated in Anhui province, 2012-2018	248
Zhou Shujie, Zhu Zhen, Cheng Xiaodong, Chai Yu, Chen Xia, Tang Jihai, Zhang Ning	
Rubella antibody levels among women of childbearing age in Harbin city of Heilongjiang province, 2016.....	253
Bo Fang, Ma Yujie, Huang He, Xu Hong, Suo Jianing, Sun Zhaodan, Yan Zibo, Jiao Yang, Gao Shirui	
Age-specific immune response to vaccination of 8-24-month-old children with an F genotype live attenuated mumps vaccine	257
Yin Qiongzhou, Yang Shengran, Jiang Ruiju, Liang Yan, Wang Jingjing, Xu Mingjue, Deng Yan, Yang Beifang, Li Qiong, Wang Zhao, Jiang Guorun, Li Qihan, Che Yanchun	
Phylogenetic relationship of measles virus hemagglutinin isolates from adult measles cases in Jilin province, 2001-2016...	261
Shan Yuanchun, Wang Shuang, Zhou Jianhui, Wu Donglin, Yang Yao, Liu Lei, Zhao Yixuan	
Timing of antibodies induced by measles and rubella combined attenuated live vaccine (MR) and diagnosis of measles among suspected cases with a history of MR vaccination	265
Zhuo Jiatong, Zhong Ge, Lu Peichao, Liu Wei, Lan Feng, Liu Jing, Deng Lili, Ye Ruiguo	
Development and application of mathematical models for predicting antibody levels after vaccination	269
Chen Weixin, Ding Xuejiao	
Pathogen characteristics of one patient carrying Corynebacterium diphtheriae in Zhejiang province	273
Yao Pingping, Wei Junchao, Mei Lingling, Zhu Hanping, Chen Chen, He Hanqing, Lu Hangjing, Chen Jiancai, Xiang Haiqing	
Purity assessment of diphtheria, tetanus and acellular pertussis combined vaccine antigens by size-exclusion, high-performance liquid chromatography	276
Liang Jiangli, Ma Yan, Gu Qin, Gao Na, Sun Mingbo, Yang Huijuan	
Patterns of hepatitis B serum markers among pregnant women positive to hepatitis B virus surface antigen, and hepatitis B vaccination status of their newborn infants in Jiangxi province	281
Tan Chusheng, Zhao Yuqin, Cheng Huijian, Guo Shicheng, Liao Zheng, Wan Xiaoping, Xie Yuqing	
Investigation and responses to a type III vaccine-derived poliovirus case in Inner Mongolia Autonomous Region.....	285
Yan Shaohong, Yan Zhen, Bilige, Xu Dongdong, Siqin Bilige, Zhang Yong	

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 Qiyong Wang Xuanyi Shen Xinliang Shao Zhuojun 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 Faxiao 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.	Clinical features of laboratory-confirmed Japanese encephalitis in Guizhou province, 2014-2017 288 Rui Liping, Wang Tao, Zhao Suye, He Ping, Dai Lifang, Guan Qinghu, Liu Ming Human papillomavirus infection among 15-70 year old women in Changchun city and surrounding areas, 2018 292 Zhu Kejing, Sun Lei, Li Qinfen, Jin Yingji, Jin Yuji, Pan Wei Asymptomatic infection with high-risk human papillomavirus among women, and factors influencing infection 296 Zhang Jiao, Lu Qiang, Shi Nianmin, Li Li, Liu Guogang, Zhang Zheng, Liu Fang, Luo Fengji Acceptance of human papillomavirus (HPV) vaccine and its influencing factors among children’s mothers of Chongqing city 299 Xu Jiawei, Wang Qing, Yang Lin Knowledge about human papillomavirus (HPV) and HPV vaccine and willingness to receive HPV vaccination among female college students of Hangzhou city 303 Lai Jiangyi, Wu Xiaqui Awareness of human papillomavirus (HPV) vaccine and willingness to receive HPV vaccination among college students in Chinese mainland: a meta-analysis 308 Zhang Xiaoxiao, Shi Jinjing, Zhang Yanyang, Yu Wenzhou Experts’ vaccination recommendations for children with congenital hypothyroidism and experience using the recommendations 313 Huang Rong, Guan Wenqi, Xiao Lei, Wang Fengshuang, Zhang Songjian Real-time monitoring of short-term impact of the Unqualified Diphtheria, Tetanus and Acellular Pertussis Combined Vaccine Event on childhood vaccination in Shandong province 317 Liu Shaonan, Xu Aiqiang, Zhang Li, Luan Guijie, Zhang Yingjie, Lü Jingjing, Xiao Zuokui, Zhang Weiyan Factors influencing timely vaccination of the first dose of hepatitis B vaccine in Ningbo city, 2015-2017 322 Zhao Xuefei, Ma Rui, Dong Hongjun, Fang Ting Survey of vaccination clinic human resources and vaccination staff job satisfaction in Jinan city, 2017 326 Lin Shaoqian, Liu Tiecheng, Wang Junrong, Qi Zhe, Song Kaijun Consideration on the compilation and management of vaccine package inserts 330 Wang Yuanzheng, Liu Bo, Ji Shuangmin, Gao Chenyan, Yang Huan Status and challenges of pertussis and pertussis vaccines..... 334 Luo Peng, Ma Xiao A review of social factors influencing vaccination 340 Yu Mengke, Wu Jiang, Lü Min, Xie Zheng Immunization strategies for professionals working with pathogenic microorganisms in laboratories 345 Yang Mufan, Wei Qiang, Li Minghua Research progress towards antiviral therapy for interrupting mother-to-child transmission of hepatitis B in last trimester of pregnancy 350 Zhang Wei, Wang Fuzhen, Liang Xiaofeng
--	--

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晕重-阵挛性发作和其他癫痫样发作有关的晕厥。晕重-阵挛性发作有关的晕厥通常为过性，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，观察到如下征象性和非征象性反应：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】J520150033【进口药品注册证号】S20180008
国内联系方式 电话：021-2211 8888