



中国疫苗和免疫

ZHONGGUO YIMIAO HE MIANYI

2019年4月 第25卷 第2期

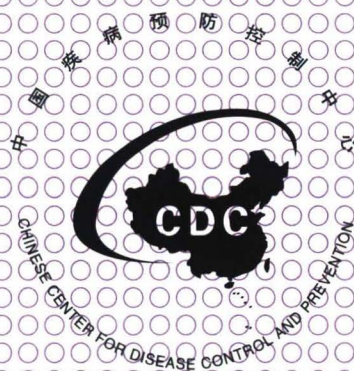
中国科技论文统计源期刊 中国科技核心期刊 北大中文核心期刊

2019.2

CHINESE JOURNAL OF VACCINES AND IMMUNIZATION



Volume 25 Number 2
April 2019



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

ISSN 1006-916X



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2期 2019年4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

- 北京市 1992-2013 年乙型肝炎疫苗免疫接种预防乙型肝炎肝硬化的成本-效益 121
白倩, 袁淑婷, 王溪, 吴疆, 石学峰
- 2005-2017 年浙江省乙型肝炎流行病学特征 126
周洋, 何寒青, 严睿, 唐学变, 邓璇, 谢淑云
- 辽宁省首株 II 型疫苗衍生脊髓灰质炎病毒的鉴定及对中国维持无脊髓灰质炎的挑战
..... 131
任丽萍, 朱晖, 邵玉平, 韩悦, 陈涛, 祝双利, 王艳, 方兴, 姚文清
- 青海省脊髓灰质炎野病毒输入传播风险评估工具建立和应用 136
马艳梅, 赵建海, 马小军, 饶华祥, 阿克忠
- 2016-2017 年贵州省百日咳病例诊断和报告回顾性调查 140
蒋凤, 李克莉, 申涛, 唐光鹏, 刘淳婷, 叶新贵, 黄艳, 徐飞, 王涛, 管庆虎
- 2010-2018 年湖北省随州市脑膜炎奈瑟菌的菌群和分子分型特征 145
张雅婷, 陈平, 李国明, 杨红梅, 何飞, 吕静, 郭芳
- 某工厂 1 起戊型肝炎病毒性肝炎暴发调查 150
张国民, 孙校金, 孙伟, 周莉薇, 周荣军, 王锋, 马岳, 王富珍, 沈立萍, 尹遵栋,
刘吉祥
- 2005-2015 年中国水痘流行病学特征 155
随海田, 李锦成, 王森, 刘燕敏, 殷大鹏
- 吉林省成人麻疹病毒流行株血凝素蛋白抗原位点变异研究 160
单元春, 王爽, 周剑惠, 吴东林, 杨尧, 刘磊, 赵翊轩
- 2017 年哈尔滨市健康人群麻疹抗体水平调查 164
高晓丽, 胡丽楠, 刘木子, 李梦奇, 范晨璐, 李玺琨, 姜立坤
- 浙江省宁波市 1951-2017 年麻疹疫情变迁和流行特征 168
赵薛飞, 方挺, 董红军, 顾文珍, 马瑞
- 黑龙江省齐齐哈尔市 2008-2017 年麻疹监测分析 172
陈红, 汪滢, 郭梦岩, 施京利, 杜红梅, 薄芳, 陈万春
- 佛山市顺德区 2014-2015 年健康人群白喉抗体水平监测 176
陈金生, 朱琦, 吴承刚, 刘美真, 徐莘, 郑慧贞
- 国产无硫柳汞三价流感病毒裂解疫苗上市后免疫原性和安全性观察 180
杨北方, 邓鹏, 郭雪, 郑念祥, 李琼, 钱小爱, 王兆, 黄菊芬, 陈海平, 石焯雯,
马燕丽, 姜薇, 占发先, 叶建君, 刘小琴

《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 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。

2008-2017 年河南省平顶山市手足口病流行病学和病原谱特征 184
 李琼, 李蓬, 郭晏强, 王慧晶, 李爱军

2005-2017 年贵州省免疫规划针对传染病学校突发公共卫生事件特征 188
 戴丽芳, 冯军, 张大勇, 叶新贵, 何平

山东省基于预防接种信息系统分年龄组儿童常规免疫接种率分析 193
 张伟燕, 熊萍, 刘少楠, 曾振, 许青, 栾桂杰, 徐爱强, 张英洁

2007-2017 年北京市推荐 2 剂次免疫程序前后水痘疫苗接种率 198
 赵丹, 索罗丹, 卢莉, 潘静彬, 纪文艳, 刘维祥, 姚维

贵州省 2010-2017 年疑似预防接种异常反应监测分析 203
 杜雯, 徐飞, 张大勇, 唐宁

浙江省 2017 年脊髓灰质炎疫苗疑似预防接种异常反应监测分析 211
 唐学雯, 汪颖, 邓璇, 周洋, 严睿, 潘雪娇, 何寒青

郑州市 2015-2017 年严重疑似预防接种异常反应监测分析 215
 范张洁, 李锋, 韩同武

中国 4 个省份村级免疫服务和预防接种信息报告基线调查 219
 刘怡, 曹玲生, 肖奇友, 余文周, 曹雷, 郑景山, 崔健, 段梦娟

应用 TOPSIS 和 RSR 法综合评价江西省儿童常规免疫工作 223
 赵玉芹, 程慧健, 吴静, 周炳华

中国人群狂犬病疫苗 Zagreb 程序和 Essen 程序免疫效果 Meta 分析 228
 任江萍, 李克, 汤毅, 陆欣, 林君芬

综 述

甲型乙型肝炎联合疫苗临床研究进展 233
 蔡承业, 孙爱武, 郑徽

脑膜炎奈瑟菌感染的临床学进展 238
 中华预防医学会

CHINESE JOURNAL OF VACCINES AND IMMUNIZATION

Bimonthly Established in October 1995 Volume 25 Number 2 April 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

- Benefit-cost ratio of hepatitis B vaccination for preventing hepatitis B related cirrhosis in Beijing, 1992-2013** 121
Bai Qian, Yuan Shuting, Wang Xi, Wu Jiang, Shi Xuefeng
- Epidemiology of hepatitis B in Zhejiang province during 2005-2017** 126
Zhou Yang, He Hanqing, Yan Rui, Tang Xuwen, Deng Xuan, Xie Shuyun
- Identification of the first vaccine-derived poliovirus strain in Liaoning province, and challenges posed for maintaining polio-free status in China** 131
Ren Liping, Zhu Hui, Shao Yuping, Han Yue, Chen Tao, Zhu Shuangli, Wang Yan, Fang Xing, Yao Wenqing
- Establishment and application of a risk assessment tool for wild poliovirus importation and transmission in Qinghai province...** 136
Ma Yanmei, Zhao Jianhai, Ma Xiaojun, Rao Huaxiang, A Kezhong
- Diagnosis and reporting of pertussis cases in Guizhou province during 2016-2017: a retrospective survey** 140
Jiang Feng, Li Keli, Shen Tao, Tang Guangpeng, Liu Chunting, Ye Xingui, Huang Yan, Xu Fei, Wang Tao, Guan Qinghu
- Groups and molecular types of Neisseria meningitidis strains in Suizhou city of Hubei province during 2010-2018** 145
Zhang Yating, Chen Ping, Li Guoming, Yang Hongmei, He Fei, Lü Jing, Guo Fang
- A hepatitis E outbreak in a factory** 150
Zhang Guomin, Sun Xiaojin, Sun Wei, Zhou Liwei, Zhou Rongjun, Wang Feng, Ma Yue, Wang Fuzhen, Shen Liping, Yin Zundong, Liu Jixiang
- Varicella epidemiology in China, 2005-2015** 155
Sui Haitian, Li Jincheng, Wang Miao, Liu Yanmin, Yin Dapeng
- Antigenic epitope variation of measles virus hemagglutinin in virus isolates from adults in Jilin province** 160
Shan Yuanchun, Wang Shuang, Zhou Jianhui, Wu Donglin, Yang Yao, Liu Lei, Zhao Yixuan
- Measles antibody levels among healthy people of Harbin city in 2017** 164
Gao Xiaoli, Hu Linan, Liu Muzi, Li Mengqi, Fan Chenlu, Li Xikun, Jiang Likun
- Incidence trends and epidemiological characteristics of measles in Ningbo city of Zhejiang province, 1951-2017** 168
Zhao Xuefei, Fang Ting, Dong Hongjun, Gu Wenzhen, Ma Rui
- Measles surveillance in Qiqihar city of Heilongjiang province, 2008-2017** 172
Chen Hong, Wang Ying, Guo Mengyan, Shi Jingli, Du Hongmei, Bo Fang, Chen Wanchun
- Diphtheria antibody levels among healthy people in Shunde district of Foshan city, 2014-2015** 176
Chen Jinsheng, Zhu Qi, Wu Chenggang, Liu Meizhen, Xu Xin, Zheng Huizhen

**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 Qiyou 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.

Immunogenicity and safety of a licensed Chinese thimerosal-free trivalent split influenza virus vaccine 180
Yang Beifang, Deng Peng, Guo Xue, Zheng Nianxiang, Li Qiong,
Qian Xiao'ai, Wang Zhao, Huang Jufen, Chen Haiping, Shi Xuanwen,
Ma Yanli, Jiang Wei, Zhan Faxian, Ye Jianjun, Liu Xiaoqin

Epidemiological characteristics and pathogen spectrum of hand, foot, and mouth disease in Pingdingshan city of Henan province, 2008-2017 184
Li Qiong, Li Peng, Guo Yanqiang, Wang Huijing, Li Aijun

School-based public health emergency events of National Immunization Program targeted diseases in Guizhou province, 2005-2017 188
Dai Lifang, Feng Jun, Zhang Dayong, Ye Xingui, He Ping

Age-specific coverage of childhood routine immunization based on the immunization information system in Shandong province ... 193
Zhang Weiyang, Xiong Ping, Liu Shaonan, Zeng Zhen, Xu Qing, Luan Guijie,
Xu Aiqiang, Zhang Yingjie

Varicella vaccine coverage before and after recommending a two-dose varicella vaccination schedule in Beijing, 2007-2017... 198
Zhao Dan, Suo Luodan, Lu Li, Pan Jingbin, Ji Wenyan, Liu Weixiang, Yao Wei

Adverse events following immunization in Guizhou province, 2010-2017 203
Du Wen, Xu Fei, Zhang Dayong, Tang Ning

Surveillance of adverse events following immunization with poliomyelitis vaccines in Zhejiang province, 2017 211
Tang Xuewen, Wang Ying, Deng Xuan, Zhou Yang, Yan Rui, Pan Xuejiao,
He Hanqing

Surveillance of serious adverse events following immunization in Zhengzhou city, 2015-2017 215
Fan Zhangjie, Li Feng, Han Tongwu

A baseline survey of immunization services and immunization information reporting at village levels in four provinces of China 219
Liu Yi, Cao Lingsheng, Xiao Qiyou, Yu Wenzhou, Cao Lei, Zheng Jingshan,
Cui Jian, Duan Mengjuan

Comprehensive evaluation of routine immunization in Jiangxi province using TOPSIS and RSR methods 223
Zhao Yuqin, Cheng Huijian, Wu Jing, Zhou Binghua

Immunogenicity of rabies vaccines administered with Zagreb and Essen regimens in a Chinese population: a meta-analysis ... 228
Ren Jiangping, Li Ke, Tang Yi, Lu Xin, Lin Junfen

Advances in clinical research on hepatitis A and hepatitis B combined vaccine 233
Cai Chengye, Sun Aiwu, Zheng Hui

Clinical progress on Neisseria meningitidis infection 238
Chinese Preventive Medicine Association

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. 本品严禁静脉或皮内注射。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】JIS20150033【进口药品注册证号】S20180008
国内联系方式 电话：021-2211 8888