

# 中华流行病学杂志<sup>®</sup>

CHINESE JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY

月刊 1981年8月创刊 第45卷 第7期 2024年7月10日出版



本刊网站



本刊微信

## 主管

中国科学技术协会

## 主办

中华医学会  
100710,北京市东四西大街42号

## 编辑

中华流行病学杂志编辑委员会  
102206,北京昌平区昌百路155号  
传染病预防控制所B115  
电话(传真):(010)58900730  
Email: zhxb1981@sina.com  
zhxbxzz@cmaph.org  
http://chinaepi.icdc.cn

## 总编辑

李立明

## 编辑部主任

王岚

## 出版

《中华医学杂志》社有限责任公司  
100710,北京市东四西大街42号  
电话(传真):(010)51322059  
Email:office@cmaph.org

## 广告代理

北京三康广告有限公司  
100040,北京市丰台区小电路8号  
电话:13910827125  
Email: zhyxh001@163.com

## 印刷

北京科信印刷有限公司

## 发行

范围:公开  
国内:中国邮政集团公司  
北京报刊发行局  
国外:中国国际图书贸易集团  
有限公司  
(北京399信箱,100048)  
代号 W86

## 订购

全国各地邮政局  
邮发代号 2-73

## 零售

《中华医学杂志》社有限责任公司  
出版部  
网站:www.medjournals.cn  
微信:微信公众号“善医汇”  
Email:info@cmaph.org  
电话:(010)51322388

## 定价

每期35.00元,全年420.00元

## 中国标准连续出版物号

ISSN 0254-6450  
CN 11-2338/R

## 2024年版权归中华医学会所有

未经授权,不得转载、摘编本刊文章,不得使用本刊的版式设计  
除非特别声明,本刊刊出的所有文章不代表中华医学会和本刊编委会的观点  
本刊如有印装质量问题,请向本刊编辑部调换

## 目次

### 大型队列研究

- 中国成年人BMI和腰围与慢性肾脏病发病风险的关联研究 ..... 903  
曾芷青 马钰 杨超 余灿清 孙点剑一 裴培 杜怀东 陈君石  
陈铮鸣 李立明 张路霞 吕筠 代表中国慢性病前瞻性研究项目协作组
- 苏州市成年人睡眠状况与冠心病发病风险的前瞻性关联研究 ..... 914  
华姜 范习康 苏健 陈路路 陆艳 华钰洁 任洪福 裴培  
孙点剑一 余灿清 吕筠 周金意 陶然

### 现场流行病学

- 中国中老年人群4种血脂标志物与心血管代谢性共病进展的  
关联研究 ..... 923  
金奕辰 程杨杨 周亚冠 张悦 王慧 徐小林
- 基于上海市同卵双生子的胰岛素抵抗与全基因组DNA甲基化  
关联研究 ..... 932  
冯静源 周荣飞 刘宏伟 胡子涵 吴非 王惠婷 岳俊宏  
朱珍妮 吴凡
- 辽宁省2017-2019年60岁及以上老年人群糖尿病患病情况  
及其与死亡风险的相关性分析 ..... 941  
田园梦 井丽 阎涵 张博强 姜海强 李爽 宋家宝 刘爽  
邢立莹
- 江苏省35~75岁居民高血压患病、血压控制情况及相关因素分析 ..... 947  
毕海涛 苏健 陈路路 崔岚 陶然 周金意 覃玉
- 北京市2014-2021年15岁及以上人群吸烟状况及影响因素研究 ..... 955  
徐露婷 石建辉 齐力 曹远 刘秀荣
- 浙江省2022年儿童致死性溺水流行病学特征及相关因素分析 ..... 963  
赵鸣 邓晓 尤柳青 郭丽花 李娜 钟节鸣 周晓燕

### 监测

- 上海市2016-2022年腹泻病例致泻性大肠埃希菌感染的流行特征  
与耐药分析 ..... 969  
丰俊 夏佳慧 庄源 徐桢 罗嘉远 陈涌 费加艺 吴艺童  
吴寰宇 陈昕 张静 陈敏
- 江苏省3个城市疱疹性咽峡炎流行病学与病原学特征分析 ..... 977  
樊欢 李明阳 石平 曹子轩 许倩 嵇红

浙江省台州市 1998-2022 年 HIV 感染者主要慢性病合并症患病率及流行病学特征分析 .....	983
王婷婷 汪剡灵 王雅婷 谢亚莉 沈伟伟 陈潇潇 刘星 林海江 何纳	
<b>实验室研究</b>	
中国炭疽芽胞杆菌多位点可变数目串联重复序列分析基因型多态性 .....	990
张慧娟 张恩民 贺金荣 李伟 魏建春	
<b>基础理论与方法</b>	
基于区域健康数据平台开发 2 型糖尿病患者糖尿病足发病预测模型及其应用 .....	997
于业贤 章萌 陈晓薇 刘力嘉 李沛 赵厚宇 孙烨祥 孙宏玉 孙玉梅 刘学洋 林鸿波 沈鹏 詹思延 孙凤	
<b>学习·发现·交流</b>	
基于表观基因组数据的乳腺癌预后基因-年龄交互作用研究 .....	1007
周添霖 薛茂杰 戴智翔 张汝阳 陈峰	
<b>系统综述/Meta 分析</b>	
虚拟仿真技术用于流行病学教学的系统综述 .....	1014
李文衍 李昊泽 詹思延 王胜锋	
<b>综 述</b>	
青少年戒烟影响因素及戒烟干预 .....	1024
贾孝凯 肖琳	
人工智能在医疗卫生领域中面临的挑战及应对措施 .....	1030
叶子晨 薛鹏 乔友林 江宇	
<b>悦读科普</b>	
打鼾:不容忽视的健康“隐形杀手” .....	1039
马起山 冯梦 朱蕴卿 余灿清	
<b>读者·作者·编者</b>	
本刊常用缩略语 .....	1038
中华预防医学会流行病学分会第八届委员会组成人员名单 .....	954
中华流行病学杂志第八届编辑委员会通讯编委组成人员名单 .....	996
中华流行病学杂志第八届编辑委员会组成人员名单 .....	1040
《中华流行病学杂志》稿约 .....	1041

# CHINESE JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY

Monthly      Established in August 1981      Volume 45, Number 7      July 10, 2024

## Responsible Institution

China Association for Science and Technology

## Sponsor

Chinese Medical Association  
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China

## Editing

Editorial Board of Chinese Journal of Epidemiology  
B115 National Institute for Communicable Disease Control and Prevention, 155 Changbai, Changping, Beijing 102206, China  
Tel(Fax): 0086-10-58900730  
Email: zhxb1981@sina.com  
zhxbz@cmaph.org  
http://chinaepi.icdc.cn

## Editor-in-Chief

Li Liming(李立明)

## Managing Director

Wang Lan(王岚)

## Publishing

Chinese Medical Journals Publishing House Co., Ltd.  
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China  
Tel(Fax): 0086-10-51322059  
Email: office@cmaph.org

## Printing

Beijing Kexin Printing Co., Ltd.

## Overseas Distributor

China International Book Trading Corporation  
P.O. Box 399, Beijing 100048, China  
Code No.W86

## Retail

Customer Service Department, Chinese Medical Journals Publishing House Co., Ltd.  
http://www.medjournals.cn  
WeChat: emayouth  
Email: info@cmaph.org  
Tel: 0086-10-51322388

## CSSN

ISSN 0254-6450  
CN 11-2338/R

## Copyright © 2024 by the Chinese Medical Association

No content published by the journals of Chinese Medical Association may be reproduced or abridged without authorization. Please do not use or copy the layout and design of the journals without permission.

All articles published represent the opinions of the authors, and do not reflect the official policy of the Chinese Medical Association or the Editorial Board, unless this is clearly specified.

## CONTENTS IN BRIEF

### Large Cohort Study

#### Associations of body mass index and waist circumference with risk

**of chronic kidney disease in adults in China** ..... 904

Zeng Zhiqing, Ma Yu, Yang Chao, Yu Canqing, Sun Dianjianyi, Pei Pei, Du Huaidong, Chen Junshi, Chen Zhengming, Li Liming, Zhang Luxia, Lyu Jun, for the China Kadoorie Biobank Collaborative Group

#### Prospective association study of sleep status and risk of coronary heart disease

**in adults in Suzhou** ..... 914

Hua Jiang, Fan Xikang, Su Jian, Chen Lulu, Lu Yan, Hua Yujie, Ren Hongfu, Pei Pei, Sun Dianjianyi, Yu Canqing, Lyu Jun, Zhou Jinyi, Tao Ran

### Field Epidemiology

#### Associations between 4 lipid biomarkers and cardiometabolic multimorbidity

**development in middle aged and old adults in China** ..... 923

Jin Yichen, Cheng Yangyang, Zhou Yaguan, Zhang Yue, Wang Hui, Xu Xiaolin

#### A study on the association between insulin resistance and genome-wide

**DNA methylation based on Shanghai monozygotic twins** ..... 932

Feng Jingyuan, Zhou Rongfei, Liu Hongwei, Hu Zihan, Wu Fei, Wang Huiting, Yue Junhong, Zhu Zhenni, Wu Fan

#### Association between diabetes prevalence and mortality risk in the elderly

**aged 60 years and above in Liaoning Province, 2017–2019** ..... 941

Tian Yuanmeng, Jing Li, Yan Han, Zhang Boqiang, Jiang Haiqiang, Li Shuang, Song Jiabao, Liu Shuang, Xing Liying

#### Prevalence of hypertension, blood pressure control and influencing factors

**in residents aged 35–75 years in Jiangsu Province** ..... 947

Bi Haitao, Su Jian, Chen Lulu, Cui Lan, Tao Ran, Zhou Jinyi, Qin Yu

#### Prevalence of tobacco smoking and related factors in people aged 15 years and above

**in Beijing, 2014–2021** ..... 955

Xu Luting, Shi Jianhui, Qi Li, Cao Yuan, Liu Xiurong

#### Epidemiological characteristics of fatal drowning and related factors

**in children in Zhejiang Province, 2022** ..... 963

Zhao Ming, Deng Xiao, You Liuqing, Guo Lihua, Li Na, Zhong Jieming, Zhou Xiaoyan

## Surveillance

- Epidemiological characteristics and drug resistance of diarrheagenic *Escherichia coli* infection in diarrhea patients in Shanghai, 2016–2022** ..... 969  
*Feng Jun, Xia Jiahui, Zhuang Yuan, Xu Zhen, Luo Jiayuan, Chen Yong, Fei Jiayi, Wu Yitong, Wu Huanyu, Chen Xin, Zhang Jing, Chen Min*
- Epidemiological and etiological characteristics of herpes pharyngitis in 3 prefectures in Jiangsu Province** ..... 977  
*Fan Huan, Li Mingyang, Shi Ping, Cao Zixuan, Xu Qian, Ji Hong*
- Prevalence and epidemiological characteristics of major chronic diseases in people living with HIV in Taizhou, Zhejiang Province, 1998–2022** ..... 983  
*Wang Tingting, Wang Shanling, Wang Yating, Xie Yali, Shen Weiwei, Chen Xiaoxiao, Liu Xing, Lin Haijiang, He Na*

## Laboratory Research

- Multiple locus variable number tandem repeat analysis genotype polymorphism of *Bacillus anthracis* in China** ..... 990  
*Zhang Huijuan, Zhang Enmin, He Jinrong, Li Wei, Wei Jianchun*

## Basic Theory and Methodology

- Development of a prediction model for incidence of diabetic foot in patients with type 2 diabetes and its application based on a local health data platform** ..... 997  
*Yu Yexian, Zhang Meng, Chen Xiaowei, Liu Lijia, Li Pei, Zhao Houyu, Sun Yexiang, Sun Hongyu, Sun Yumei, Liu Xueyang, Lin Hongbo, Shen Peng, Zhan Siyan, Sun Feng*

## Learning-Discovery-Communication

- Gene-age interaction study of breast cancer prognosis based on epigenomic data** ..... 1007  
*Zhou Tianlin, Xue Maojie, Dai Zhixiang, Zhang Ruyang, Chen Feng*

## Systematic Reviews/Meta-analysis

- Application of virtual simulation technology in epidemiology education: a systematic review** ..... 1014  
*Li Wenyang, Li Haoze, Zhan Siyan, Wang Shengfeng*

## Review

- Smoking cessation influencing factors and interventions in adolescents** ..... 1024  
*Jia Xiaokai, Xiao Lin*
- Challenges in application of artificial intelligence in healthcare field and response strategies** ..... 1030  
*Ye Zichen, Xue Peng, Qiao Youlin, Jiang Yu*