

· 卫生健康事业发展70年巡礼 ·

我国流行病学学科发展70年的历程与成就

毛琛¹ 王岚² 李立明³

¹南方医科大学公共卫生学院流行病学系,广州 510515; ²中国疾病预防控制中心传染病预防控制所,北京 102206; ³北京大学公共卫生学院流行病学与卫生统计学系 100191

通信作者:李立明, Email:lmlee@vip.163.com

【摘要】 流行病学是在人类预防疾病和促进健康的实践中发展起来的一门学科,是公共卫生与预防医学的骨干学科。新中国成立70年来,随着人类疾病谱的变化和医学模式的转变,流行病学的应用范围由传染性疾病扩展到慢性非传染性疾病、伤害和其他健康相关领域。流行病学在疾病防控、科研教学、学会建设和期刊发展等方面取得了显著成就。本文拟梳理和概括我国流行病学学科发展历程,展示我国流行病学领域70年来的成就和贡献,探讨未来流行病学的学科发展方向,为我国流行病学学科发展留下历史印迹。

【关键词】 流行病学; 进展; 成就; 中国

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.10.001

Historical perspective of progress and achievement on epidemiology in the past 70 years in China

Mao Chen¹, Wang Lan², Li Liming³

¹Department of Epidemiology, School of Public Health, Southern Medical University, Guangzhou 510515, China; ²National Institute for Communicable Disease Control and Prevention Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 102206, China; ³Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Peking University, Beijing 100191, China

Corresponding author: Li Liming, Email: lmlee@vip.163.com

【Abstract】 Epidemiology is a discipline developed in the practice of preventing diseases and promoting health and is the key of public health and preventive medicine. Since the founding of the People's Republic of China, with the changing of disease pattern in populations, the applications of epidemiology now have expanded from infectious diseases to chronic non-communicable diseases, injuries and health related events. The discipline has made remarkable achievements in the field of disease prevention and control, scientific research and teaching, institution building and academic journals. In this paper we briefly review the history and achievements of epidemiology in China in the past 70 years, and explore the future development of the discipline, which may leave a trace of history for the development of epidemiology in China.

【Key words】 Epidemiology; Progress; Achievements; China

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.10.001

流行病学(epidemiology)是研究人群中疾病与健康状况的分布及其影响因素,并研究防制疾病及促进健康的策略和措施的一门学科,是疾病预防控制的应用学科,现代病因研究的方法学科,临床诊疗手段的循证学科,卫生决策产生的思维学科。它不仅是公共卫生与预防医学的骨干学科,也是现代医学的主干学科。流行病学起源于19世纪的欧洲,我国始于20世纪中叶。新中国成立70年来,在党和政府的领导下,随着国际流行病学的发展和我国人民健康与疾病防治需求的不断变化,我国流行病学得到了长足的发展并取得显著成就,其定义和研究范

围等也随之不断发展和变化。本文拟在新中国成立70周年之际,概括和梳理我国流行病学的发展与建设,展示我国流行病学领域70年来的主要成就和贡献,探讨未来学科发展方向,为我国流行病学学科发展留下历史的印迹。

一、新中国流行病学学科发展简史

1. 新中国成立初期流行病学学科体系的初步形成:早在2000余年前我国已有流行病学思想的萌芽。西汉时期的《史记》(2300余年前)已用“疫”、“大疫”等来表示疾病的流行^[1]。新中国成立初期,我国流行病学学科体系在前苏联模式影响下初步形

成,由前苏联教授主讲的全国流行病学高师班是其标志。1949 年原哈尔滨医科大学和 1951 年原北京医学院等高等学校相继成立了流行病学教研室,开设流行病学课程,作为卫生系本科生的必修课程之一,主要讲授传染病的流行规律和防控策略与措施,标志着我国流行病学学科体系的初步建立。1960 年和 1964 年苏德隆教授主编的高等医药院校试用教材《流行病学》在人民卫生出版社的出版标志着我国的流行病学教学体系初步形成^[2]。这一时期,急慢性传染病在我国全国范围内严重流行,流行病学的工作任务以控制传染病为主,研究方法主要针对传染病流行的三环节和两因素^[3]。流行病学成为一门于除害灭病运动中研究传染病在人群中的传播规律及将其彻底消灭的措施的学科^[4-5]。

2. 改革开放后流行病学学科飞速发展:文革期间,全国很多高校都停课停招,流行病学教学体系受到严重破坏,学科发展受到严重影响。20 世纪 70 年代后期,我国实行改革开放,医药卫生体系 and 高校系统得到恢复和重建,我国流行病学学科呈现了前所未有的发展态势,学科体系不断发展和完善。1978 年卫生部明确将流行病学作为卫生系等本科生的必修课;同年,全国科学大会将流行病学列为医学科学发展的带头学科之一,原北京协和医学院等高校的流行病学教研室也被正式批准为硕士学位授予点;1980 年成立了流行病学分会;1981 年出版了供卫生专业用规划教材《流行病学》;1981 年创办了流行病学专业期刊《中华流行病学杂志》。这一时期,我国社会经济发展显著,人民生活水平日益提高,与此同时,人们的生活方式、医疗环境与居住环境也在发生变化,影响人民健康的疾病谱已由以传染性疾病为主转变为以心脑血管疾病、肿瘤、呼吸系统疾病和糖尿病等慢性非传染性疾病为主。流行病学书籍陆续引入了慢性非传染性疾病的研究方法和流行病学分析方法,流行病学从疾病分布时代进入了病因研究时代,具备了方法论的性质。流行病学成为一门研究疾病在人群中发生、发展和分布的规律,以及制定预防控制和消灭这些疾病的对策和措施的学科^[4-5]。

3. 新中国流行病学学科走向成熟:20 世纪 80 年代后,社会经济飞速发展,我国流行病学在长期的建设和发展中日益走向成熟。1985 年原北京医科大学和上海医科大学等高校陆续将公共卫生(预防医学)系更名为公共卫生学院;1986 年批准了第一批流行病学博士授予点。20 世纪后叶临床流行病学的异军突起和循证医学的问世,标志着现代流行病

学的发展与成熟。随后,1997 年流行病学和卫生统计学实现了学科整合,成为公共卫生与预防医学的二级学科。2002 年后,北京大学、复旦大学和山东大学的流行病与卫生统计学学科陆续成为国家重点学科。这一时期,人们对健康的要求由生理健康拓展到心理和社会健康,研究重点由动态疾病的“流行”发展到静态健康和疾病的“分布”,医学模式由生物医学模式转向生物-心理-社会医学模式和大众生态健康模式,流行病学的工作范畴则从疾病拓展到了所有健康状态,研究领域从病因研究拓展到筛检和诊断、干预措施评估以及疾病自然史和预后研究。新的研究需求促进了临床随机对照试验和临床流行病学的兴盛,大量以临床随机对照试验为代表的临床研究证据的出现催生了新的研究设计和数据分析方法“系统综述和 Meta 分析”的问世以及循证医学的诞生。流行病学也因此发展成为一门研究人群疾病与健康状况的分布及其影响因素,并研究防治疾病及促进健康的策略和措施的学科^[4-5]。

二、新中国流行病学取得的重大成就

1. 创建了我国疾病防控和应急体系:在传染病控制、突发公共卫生事件处理、社区慢性病干预、学校卫生、妇幼保健、人群干预效果评价等疾病防控、健康保护和社区干预工作中,流行病学作为重要的方法学学科。我国的疾病防控体系始于 1953 年的卫生防疫体系,2002 年,以中国 CDC 成立为标志的四级疾控体系形成。2003 年,突发“非典”事件有力促进和加快了我国疾控体系的建设与发展,政府高度重视,加大财政投入,出台支持性政策,使我国的应急体系建设和传染病网络直报系统成为全世界公认的高水平体系,为人群健康提供了重要保障。我国 2009 年流感的防控和 2013 年禽流感的防治被 WHO 评价为“堪称典范”,我国疾控体系受到国际社会广泛好评。至此,我国已形成较为完整的疾病防控和应急体系^[6]。

2. 创建了我国流行病学学科和人才培养基地:流行病学教育培训、人才培养是学科发展不可分割的一部分。1978 年,中国协和医科大学、四川医学院、山东医学院流行病学教研室率先被批准为流行病学硕士授予点。1981 年,中国协和医科大学、上海医科大学、军事医学科学院相继被批准为流行病学博士授予点^[7]。截至目前,全国各院校已设有 56 个硕士学位授予点,29 个博士学位授予点。此外,成立于 2001 年的中国现场流行病学培训项目 (Chinese fields epidemiological training program,

CFETP)为锻炼和培养高级现场流行病学专业人才,促进我国疾病预防控制体系建设和发展,提高应急响应能力,进行了“崭新”的尝试^[8]。通过系统的学科和人才培养基地建立,全国形成了本科、硕士、博士、博士后等多层次的学历教育、岗位教育和继续教育的完整流行病学人才教育培养系统,流行病学队伍不断扩大,不仅是人员队伍在数量上的增多,更重要的是技术水平上的不断提高,为流行病学领域提供了人才队伍保障。

3. 在疾病防控中发挥了重要作用:

(1)流行病学在传染病流行中的有效应用:新中国成立以来,国家对传染病的防治实行“预防为主”的方针,流行病学的理论和应用学科的性质为我国传染病的防控做出了卓越贡献。1958年连志浩教授运用“三间分布”的原理成功发现锡伯族人群晒干的发酵馒头“米送乎乎”中存在的肉毒杆菌是“察布查尔病”的元凶^[9]。1972年苏德隆教授通过流行病学现场调查结合Koch病因推断的准则,证实了桑毛虫的毒毛是上海市数十万人急性皮炎流行的病源^[10]。鼠疫、霍乱、血吸虫病和黑热病的成功控制以及上海市甲型肝炎流行的控制都是将流行病学理论应用于防控实践的典范。除了传染病防控实践取得的成就,流行病学在传染病流行中的应用具体还体现在防制策略不断完善、防制体系进一步健全、防制工作扎实推进、科研和国际合作等方面取得的积极进展^[11]。

(2)流行病学在慢性病流行中的积极应用:流行病学在慢性病防控方面取得的成效主要有以下几方面:病因预防、三早预防和临床预防的三级预防的指导思想已成体系;死因监测和慢性病及其危险因素监测已经成为常规工作;慢性病社区示范试点工作已从以卫生系统为主导的工作转为以政府为主导的慢性病示范区工作;大规模人群队列研究的开展,为我国慢性病监测、危险因素探索、防制实践和效果评价及防制策略和措施的制定做出了巨大贡献,并在国际上建立了中国证据^[11]。

4. 疾病预防控制和卫生防疫工作成效显著:新中国成立之后,国家制定了以预防为主的卫生工作方针,先后建立了各级卫生防疫、防病、寄生虫病防制、地方病防制等机构,整顿发展了生物制品研究机构;颁布了《中华人民共和国传染病防治法》^[12];实施了免疫规划政策^[13];大力开展了传染病重大专项等。防疫战线在防制传染病中取得卓越的成绩。经过70年的艰苦努力,我国消灭了天花和脊髓灰质炎本土野病毒;基本消灭了丝虫病和麻风病;有效控制

了霍乱、鼠疫、回归热、黑热病和斑疹伤寒等严重危害人民健康的传染病^[14]。针对多种慢性疾病及其相关危险因素,例如肿瘤、糖尿病、高血压、超重肥胖、神经精神疾病以及吸烟、饮酒、膳食营养等,开展了大规模、综合性的队列跟踪调查、全国专病调查、普查和慢性病防治研究等,取得了可观的基线及随访数据资料,较好地掌握了慢性病的分布规律和影响因素,提升了我国慢性病的诊断和防治水平,得到了国际广泛好评^[15-17]。

5. 科研、教学硕果累累:1998—2015年,国家自然科学基金资助的流行病学研究项目年立项数持续快速增长,累计立项超过900项。除了科研立项成果之外,学科科研产出还体现在学术期刊论文和研究报告等方面^[18-19]。1980年苏德隆教授赴英国剑桥大学宣读上海桑毛虫皮炎研究论文,受到高度评价,被认为是流行病学研究的一个经典范例^[10]。特别值得一提的是,李立明教授联合英国牛津大学开展的中国慢性病前瞻性研究(China Kadoorie Biobank, CKB)项目作为大型人群队列研究的代表,科研产出丰硕,至今已在《新英格兰医学杂志》、《柳叶刀杂志》、《美国医学会杂志》和《英国医学杂志》等国际著名期刊上发表多篇研究结果,揭示心血管疾病、糖尿病、辣食、新鲜水果和吸烟等对中国人健康的影响,为疾病预测、预防和精准医疗提供了生物医学科研证据,成为我国流行病学科研产出的突出标志^[20-23]。

三、流行病学分会和《中华流行病学杂志》的发展历程

1. 流行病学分会的成立和发展:流行病学分会成立于1980年(成立时为中华医学会流行病学学会),在全国流行病学界同仁的大力支持和共同努力下,走过了近40年的发展历程。1980年7月21—27日,第一次全国流行病学学术会议暨中华医学会流行病学学会成立大会在黑龙江省哈尔滨市举行。1991年11月3—6日,第三次全国流行病学学术会议暨中华医学会流行病学学会第三届换届会议在四川省成都市举行,“中华医学会流行病学学会”自1991年11月7日起更名为“中华预防医学会流行病学学会”,成为中华预防医学会的二级分会。在中华预防医学会的领导下,流行病学分会作为一个专业学术团体,在开展学术交流、促进学科繁荣和发展、培养专业人才、加强专业队伍能力建设等方面做出了重要贡献,在我国疾病预防控制领域发挥了重要作用,在凝聚流行病学专业人才和队伍上成效显著。多次被评为“中华预防医学会先进分会”,是全国专业分会中和

谐共进的典范。流行病学分会自成立以来,广泛深入开展学术交流,共组织举办各类学术活动 69 次。2002—2019 年,流行病学分会共举办学术会议 36 次,累计参会 8 500 余人次,交流论文 4 000 余篇,创建了“全国中青年流行病学工作者学术会议”等品牌会议;举办继续教育培训班 14 次,累计培训 2 500 余人次。流行病学分会在促进学科繁荣和发展、新知识新技术的普及和推广、专业人才的培养和提高、预防医学与社会经济发展的结合中做出了突出贡献。

流行病学分会成立过 8 届委员会,历任主任委员分别为:苏德隆、钱宇平、魏承毓、郑锡文、李立明、詹思延教授。第八届委员会成立于 2019 年 7 月,委员会由 98 名成员组成。其中,常委会由 33 人组成(1 名主任委员、6 名副主任委员、26 名常务委员)。目前分会设有 11 个学组:传染病、慢性病、计划免疫、艾滋病性病、分子流行病学、教学与方法、疾病监测、疾病控制、药物流行病学、循证保健、环境与职业。流行病学分会特别注重发挥青年流行病学工作者的作用,为了更好地培养和吸纳青年学术带头人,于 2013 年 11 月 8 日在北京市召开了青年委员会成立大会,青年委员会与分会同步换届,在分会领导下负责本专业青年科技工作者的培养和学术交流,肩负着我国流行病学事业的希望与未来。2019 年 4 月,经中华预防医学会理事会党委批准,成立了流行病学分会党的工作小组。2019 年 5 月,开展了分会首次党建活动,充分发挥党的政治核心、思想引领和组织保障作用。流行病学分会始终坚持民主办会原则,团结而有活力,分工明确,各司其职。严格执行常委会例会制度,2002—2019 年共召开 22 次常委会,总结当年工作和学术活动,制定下一年的活动计划,通报分会各方面信息,讨论工作设想,落实各项任务等,推动分会各项工作的顺利开展^[24-25]。

流行病学分会不断加强组织建设,拟定分会管理办法,组织表彰与推优,定期撰写学科进展和发展研究报告,积极开展科普宣传,决策咨询与科技服务,建立电子档案,学术共管专业期刊《中华流行病学杂志》,印发《通讯》,创建微信公众号,与国际流行病学分会建立伙伴关系等。分会始终坚持以人为本,开拓创新,关注公众健康,为疾病预防控制提供技术支撑,不断提升社会影响力,为使我国流行病学走向世界前沿做出了重要贡献,为国家经济建设、社会发展和科技事业进步做出了重要贡献。

2.《中华流行病学杂志》的创办和发展:《中华流行病学杂志》创刊于 1981 年 8 月,前身为 1959 年创

办的《流行病学杂志》,1981 年更名为《中华流行病学杂志》,主管单位为中国科学技术协会,主办单位为中华医学会,承办单位为中国疾病预防控制中心传染病预防控制所。《中华流行病学杂志》是流行病学及其相关学科的精品学术期刊,以从事预防医学与公共卫生、基础医学、临床医学的广大工作者为读者对象。多年来,《中华流行病学杂志》在中华医学会的领导及关怀下,在全国流行病学工作者的辛勤耕耘下,在广大作者和读者一如既往的厚爱及支持下,在历届编委和编辑部同志们不懈努力下,已发展为具有一定国际影响力的专业学术期刊,主要引证指标近年来保持在国内同类期刊首位,是国内流行病学专业的权威精品科技期刊。

近年发布的《中国科技期刊引证报告核心版》显示,《中华流行病学杂志》的核心总被引频次、核心影响因子、综合评价总分均列同类期刊首位^[26]。2010—2018 年,《中华流行病学杂志》的核心影响因子由 0.759 上升到 1.830,核心总被引频次由 4 096 增至 5 128。《中华流行病学杂志》被美国医学索引/生物医学检索(Medline/PubMed)、荷兰斯高帕斯数据库(Scopus)、美国化学文摘(CA)、中国科技核心期刊(CSTPCD)、中文核心期刊要目总览(北大核心目录)、中国科学引文数据库(CSCD)等国内外 10 余种重要数据库收录。

《中华流行病学杂志》自创刊以来,成立过 8 届编辑委员会(编委会)。第八届编委会成立于 2019 年 7 月,由 116 名编委和 58 位通讯编委组成,编委和通讯编委所在单位分布全国 20 多个省份,第八届编委会不仅强化了编委队伍的力量,还扩大了通讯编委队伍,为杂志的可持续发展和专家队伍建设提供了组织和人力保障^[27-30]。杂志基于我国公共卫生及疾病预防控制的热点、重点和难点问题,针对我国疾病谱的不断变化,每年刊出若干期“重点号”。近 5 年不断加强组稿约稿,组稿约稿数增至近 80 篇/年。近年来,杂志注重数字化、国际化建设,建立中英文网站和微信公众号,获得精品科技期刊工程项目,中英文摘要同步上线 Medline/PubMed 并可链接全文。经过近 40 年的发展,杂志取得长足的发展和可喜的成绩,近年连续被评为百种中国杰出学术期刊、中国精品科技期刊、中国最具国际影响力学术期刊等。

四、展望

新中国成立以来,我国经历了传染性疾病的暴发和流行,慢性病悄无声息的蔓延。在人类与疾病漫长的斗争过程中,通过 70 年不懈的努力,流行病

学学科本身得到了长足的发展,取得了辉煌的成就。在目前全球以及中国的时代背景下,流行病学学科应把握新形势,抓准新机遇,实现全面发展^[31]。

1. 流行病学研究要更加注重系统与整合:流行病学研究应聚焦国家重大需求,围绕肿瘤、心脑血管疾病、代谢性疾病等重大疾病防控的核心科学问题,加强学科交叉融合,打破行政壁垒,加快交叉学科人才引进与培养,促进跨学科的合作与协同创新,完善促进跨学科合作的学术评价和成果共享机制,让微观和宏观流行病学有机地结合起来。要注重系统整合协同,坚持开放创新,组建多学科、多领域、多系统融合的创新大团队^[32]。

2. 流行病学研究队列建设发展方向:在精准医学和大数据时代的今天,大型人群队列研究成为流行病学研究的主旋律之一。目前队列研究的疾病类型比较单一,队列规模较小,所以今后流行病学研究应更加关注基础人群队列建设。在自然人群中开展研究的目的主要是考察普通环境暴露、膳食因素、生活习惯和遗传因素等及其之间交互作用对健康的影响。队列研究内容的广度和深度有待进一步提高。目前我国开展的队列研究主要围绕传统环境暴露、生活习惯、饮食和遗传因素在疾病发生中的作用开展,关于人群社会、经济和心理因素的队列研究尚未见报道,流行病学研究要更多地关注健康的社会决定因素^[33]。

3. 大数据科学、数字公共卫生得到长足发展:近年来,随着高通量技术的发展,电子病历系统的普及和大数据开发工具的进步,医学大数据的研究价值开始受到重视^[34]。大数据已被我国纳入国家计划,例如我国的“促进大数据发展行动纲要”。流行病学作为工具学科,未来的研究重点将以系统流行病学为设计原则,深度挖掘现有的大数据资源,促进转化研究和知识整合。

4. 实行全面实践精准预防和循证卫生决策:公共卫生政策影响的人群广泛,应用的背景环境复杂,一旦出现问题必会影响公众对卫生决策的信心。一切卫生决策都必须基于当前最好的证据,以使有限的卫生资源得到最有效的使用^[35]。基因组学技术的迅速发展、生物医学分析技术的进步、大数据分析工具的出现,推动了精准医学时代的到来。作为健康管理的重要内容,精准预防不仅关乎疾病诊断、分类治疗策略,而且还关乎疾病的风险诊断和预防策略,使更广泛的人群受益,延缓和减少疾病的发生。发展精准预防就是健康管理的精细化,健康管理与疾病

管理相结合才能实现生命全周期的卫生保健服务,以社区为结合点,最终实现健康中国的宏伟目标^[36]。

流行病学已经成为预防医学的基础学科和现代医学的骨干学科,被誉为“公共卫生之母”。我国需要加强疾病调查监测、危险因素干预、疾病防控实践和卫生防疫体系的建设等,以适应新形势、新机遇,助推流行病学学科发展建设。我国流行病学学科在未来一段时间里将呈现更快的发展态势,建设基于人群的、大规模的、综合性的队列,推动卫生健康领域团体标准的建设发展^[37-41],立足于大数据,全面实践精准预防和循证卫生决策仍然是流行病学领域工作者的重大挑战,流行病学将为新时代健康中国建设做出更大的贡献。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] 胡永华. 流行病学史话[M]. 北京:北京大学医学出版社, 2017.
Hu YH. History of Epidemiology[M]. Beijing: Peking University Medical Press, 2017.
- [2] 苏德隆. 流行病学[M]. 北京:人民卫生出版社, 1960.
Su DL. Epidemiology[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1960.
- [3] 孙锡璞. 流行病学总论[M]. 北京:人民卫生出版社, 1954.
Sun XP. General Overview of Epidemiology[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1954.
- [4] 吕筠, 李立明. 我国流行病学专业教学的发展与展望[J]. 中华流行病学杂志, 2011, 32(6): 547-549. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.06.003.
Lv J, Li LM. A review of professional teaching of epidemiology in China[J]. Chin J Epidemiol, 2011, 32(6): 547-549. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.06.003.
- [5] 李立明, 余灿清, 吕筠. 现代流行病学的发展与展望[J]. 中华疾病控制杂志, 2010, 14(1): 1-5.
Li LM, Yu CQ, Lv J. Modern Epidemiology: the Development and Prospect[J]. Chin J Dis Control Prev, 2010, 14(1): 1-5.
- [6] 叶冬青. 公共卫生发展简史[M]. 北京:人民卫生出版社, 2016.
Ye DQ. A Brief History of Public Health Development[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2016.
- [7] 王滨有. 加强流行病学学科建设、培养高层次专业人才[J]. 中华疾病控制杂志, 2004, 8(4): 303-304. DOI: 10.3969/j.issn.1674-3679.2004.04.006.
Wang BY. Strengthen the Construction of Epidemiology and Train High-level Professionals[J]. Chin J Dis Control Prev, 2004, 8(4): 303-304. DOI: 10.3969/j.issn.1674-3679.2004.04.006.
- [8] 冯琳, 吕梅. 中国现场流行病学培训项目在公共卫生应急人才培养中的作用[J]. 中国公共卫生管理, 2010, 26(3): 245-246.
Feng L, Lv M. Role of Chinese Field Epidemiological Training Program in Training Professional for Public Health Emergencies

- [J]. Chin J PHM, 2010, 26(3): 245-246.
- [9] 黄悦勤. 书生意气 硕果丰盛——记恩师连志浩教授[J]. 中华流行病学杂志, 2003, 24(4): 325-326. DOI: 10.3760/j.issn: 0254-6450.2003.04.022.
- Huang YQ. A Scholar's Spirit is Rich—Professor Lian Zhihao [J]. Chin J Epidemiol, 2003, 24(4): 325-326. DOI: 10.3760/j.issn: 0254-6450.2003.04.022.
- [10] 叶冬青. 正其义不谋其利, 明其道不计其功——写在苏德隆教授诞辰 100 周年之际[J]. 中华疾病控制杂志, 2006, 10(3): 213-214. DOI: 10.3969/j.issn.1674-3679.2006.03.001.
- Ye DQ. Precisely its righteousness does not seek its benefit, clearly its way does not consider its merit—writes in professor su delong's birthday 100th anniversary time[J]. Chin J Dis Control Prev, 2006, 10(3): 213-214. DOI: 10.3969/j.issn.1674-3679.2006.03.001.
- [11] 王建华. 流行病学(第 7 版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008.
- Wang JH. Epidemiology [M]. Beijing: Peoples' s Medical Publishing House, 2008.
- [12] 中华人民共和国传染病防治法[EB/OL]. 2004.
- Law of the People's Republic of China on the Prevention and Treatment of Infectious Diseases[EB/OL]. 2004.
- [13] 梁晓峰. 实现无脊髓灰质炎后中国免疫规划工作现状分析——为《中国计划免疫》杂志创刊 10 周年所作[J]. 中国疫苗和免疫, 2005, 11(5): 333-338. DOI: 10.3969/j.issn.1006-916X. 2005. 05.001.
- Liang XF. Analysis of the current situation of China's immunization program after poliomyelitis — for the 10th anniversary of China planned immunization [J]. Chin J Vac Immun, 2005, 11(5): 333-338. DOI: 10.3969/j.issn.1006-916X. 2005.05.001.
- [14] 唐晓音, 任学峰. 我国健康教育历史、现状与挑战[EB/OL]. “中国卫生保健的明天”国际学术研讨会, 1999.
- Tang XY, Ren XF. History, present situation and challenge of health education in China[EB/OL]. International symposium on “the future of health care in China”, 1999.
- [15] Bragg F, Holmes MV, Iona A, et al. Association Between Diabetes and Cause-Specific Mortality in Rural and Urban Areas of China [J]. JAMA, 2017, 317(3): 280-289. DOI: 10.1001/jama.2016.19720.
- [16] Millwood IY, Walters RG, Mei XW, et al. Conventional and genetic evidence on alcohol and vascular disease aetiology: a prospective study of 500 000 men and women in China [J]. Lancet, 2019, 393(10183): 1831-1842. DOI: 10.1016/s0140-6736(18)31772-0.
- [17] Kharazmi E, Chen T, Fallah M, et al. Familial risk of pleural mesothelioma increased drastically in certain occupations: A nationwide prospective cohort study [J]. Eur J Cancer, 2018, 103: 1-6. DOI: 10.1016/j.ejca.2018.07.139.
- [18] 裴秀丛, 梁戈玉, 张作文, 等. 2006 年度预防医学国家自然科学基金项目受理与资助情况[J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2006, 24(11): 699-701. DOI: 10.3760/cma.j.issn. 1001-9391. 2006.11. 024.
- Pei XC, Liang GY, Zhang ZW, et al. Acceptance and funding of the national natural science foundation for preventive medicine in 2006 [J]. Chin J Ind Hyg Occup Dis, 2006, 24(11): 699-701. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-9391.2006.11.024.
- [19] 祝慧萍, 裴俊瑞, 赵葭, 等. 2015 年度预防医学国家自然科学基金项目申请与资助简介[J]. 中华地方病学杂志, 2015, 34(11): 781-784. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4255.2015.11.001.
- Zhu HP, Pei JR, Zhao R, et al. Introduction to the application and funding of the national natural science foundation for preventive medicine in 2015 [J]. Chin J Endemiol, 2015, 34(11): 781-784. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4255.2015.11.001.
- [20] Du H, Li L, Bennett D, et al. Fresh fruit consumption and major cardiovascular disease in China [J]. N Engl J Med, 2016, 374(14): 1332-1343. DOI: 10.1056/NEJMoa1501451.
- [21] Lv J, Qi L, Yu C, et al. Consumption of spicy foods and total and cause specific mortality: population based cohort study [J]. BMJ, 2015, 351: h3942. DOI: 10.1136/bmj.h3942.
- [22] Sun L, Clarke R. Causal associations of blood lipids with risk of ischemic stroke and intracerebral hemorrhage in Chinese adults. 2019, 25(4): 569-574. DOI: 10.1038/s41591-019-0366-x.
- [23] Chen Z, Peto R, Zhou M, et al. Contrasting male and female trends in tobacco-attributed mortality in China: evidence from successive nationwide prospective cohort studies [J]. Lancet, 2015, 386(10002): 1447-1456. DOI: 10.1016/s0140-6736(15)00340-2.
- [24] 魏承毓. 我国流行病学学会成立和发展的历程 I . 1978—1997 年工作回顾[J]. 中华流行病学杂志, 2011, 32(4): 325-330. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.04.001.
- Wei CY. Review on the history for establishment and development of Chinese Epidemiological Association (I) [J]. Chin J Epidemiol, 2011, 32(4): 325-330. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.04.001.
- [25] 郑锡文, 李立明. 我国流行病学学会成立和发展的历程 II . 1997—2010 年工作回顾[J]. 中华流行病学杂志, 2011, 32(4): 330-334. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.04.002.
- Zheng XW, Li LM. Review on the history for establishment and development of Chinese Epidemiological Association (II) [J]. Chin J Epidemiol, 2011, 32(4): 330-334. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.04.002.
- [26] 《中国科技期刊引证报告(核心版)》2018 年版[EB/OL]. 2018.
- Citation report of sci-tech journals in China (core edition) (2018)[EB/OL]. 2018.
- [27] 张林东, 赵剑云, 郑锡文. 《中华流行病学杂志》1999—2005 年学术质量评估及影响力分析[J]. 中华流行病学杂志, 2006, 27(7): 634-637. DOI: 10.3760/j.issn: 0254-6450.2006.07.022.
- Zhang LD, Zhao JY, Zheng XW. A comprehensive evaluation on the Chinese Journal of Epidemiology from 1999 to 2005 [J]. Chin J Epidemiol, 2006, 27(7): 634-637. DOI: 10.3760/j.issn: 0254-6450.2006.07.022.
- [28] 郑锡文. 准确定位 严把质量 彰显特色——中华流行病学杂志现状及展望[J]. 中华流行病学杂志, 2003, 24(1): 1. DOI: 10.3760/j.issn: 0254-6450.2003.01.001.
- Zheng XW. Accurate positioning and quality highlighting

- characteristics; current situation and prospects of *Chinese Journal of Epidemiology* [J]. *Chin J Epidemiol*, 2003, 24(1): 1-1. DOI: 10.3760/j.issn:0254-6450.2003.01.001.
- [29] 李立明. 新时代健康中国 促疾控再创辉煌——在中华医学会中华流行病学杂志第八届编辑委员会第一次全体会议上的讲话[J]. *中华流行病学杂志*, 2019, 40(8): 879. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.08.001.
- Li LM. A healthy China in the new era will contribute to the success of disease control and prevention — Speech at the first plenary session of the eighth editorial board of *Chinese Journal of Epidemiology*, Chinese medical association [J]. *Chin J Epidemiol*, 2019, 40(8): 879. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.08.001.
- [30] 王岚. 第八次全国流行病学学术会议暨新时代疾控机构职能研讨会和中华预防医学会流行病学分会、中华医学会中华流行病学杂志编辑委员会第八届换届会议纪要[J]. *中华流行病学杂志*, 2019, 40(8): 1023-1024. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.08.028.
- Wang L. Meeting Minutes: The 8th National Academic Conference on Epidemiology and Seminar on the Function of the Disease Control and Prevention Institutions in the New Era, with the Re-election of the 8th Committee Members of Association of Epidemiology of Chinese Preventive Medicine Association and the 8th Editorial Board Members of *Chinese Journal of Epidemiology*, China Medical Association [J]. *Chin J Epidemiol*, 2019, 40(8): 1023-1024. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.08.028.
- [31] 李立明. 试论21世纪中国公共卫生走向[J]. *中华预防医学杂志*, 2001, 35(4): 219-220. DOI: 10.3760/j.issn: 0253-9624.2001.04.001.
- Li LM. On the trend of public health in China in the 21st century [J]. *Chin J Prev Med*, 2001, 35(4): 219-220. DOI: 10.3760/j.issn:0253-9624.2001.04.001.
- [32] 沈洪兵. 抓住机遇、明确目标、加强流行病学学科建设[J]. *中华疾病控制杂志*, 2004, 8(4): 317.
- Shen HB. Seize opportunities, define goals and strengthen the construction of epidemiology [J]. *Chin J Dis Control Prev*, 2004, 8(4): 317.
- [33] 钱碧云, 李森晶, 张增利, 等. 我国流行病学队列研究的现状与展望——2012年度预防医学学科发展战略研讨会综述[J]. *中国科学基金*, 2013(3): 138-142. DOI: 10.16262/j.cnki.1000-8217.2013.03.003.
- Qian BY, Li MJ, Zhang ZL, et al. Current situation and prospect of epidemiological cohort study in China — summary of the symposium on preventive medicine development strategy in 2012 [J]. *Bull Natl Nat Sci Found Chin*, 2013(3): 138-142. DOI: 10.16262/j.cnki.1000-8217.2013.03.003.
- [34] 宋菁, 胡永华. 流行病学展望: 医学大数据与精准医疗[J]. *中华流行病学杂志*, 2016, 37(8): 1164-1168. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2016.08.022.
- Song J, Hu YH. Medical big data and precision medicine: prospects of epidemiology [J]. *Chin J Epidemiol*, 2016, 37(8): 1164-1168. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2016.08.022.
- [35] 童峰, 林移刚, 张冲. 循证决策: 一种忠于证据的公共卫生决策模式[J]. *医学与哲学*, 2015(10): 4-7.
- Tong F, Lin YG, Zhang C. Evidence-based decision-making: a decision-making model basing on the evidence of public health [J]. *Medicine and Philosophy*, 2015(10): 4-7.
- [36] 王荣义. 流行病学与卫生决策[J]. *大同医学专科学校学报*, 2004, 24(2): 32.
- Wang RY. Epidemiology and health decision-making [J]. *J Datong Med Coll*, 2004, 24(2): 32.
- [37] 杨维中. 推动我国公共卫生领域的团体标准建设[J]. *中华流行病学杂志*, 2019, 40(1): 5-6. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.01.002.
- Yang WZ. Promoting the establishment of group standards in public health areas for China [J]. *Chin J Epidemiol*, 2019, 40(1): 5-6. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.01.002.
- [38] 中华预防医学会. 大型人群队列研究数据处理技术规范(T/CPMA 001-2018) [J]. *中华流行病学杂志*, 2019, 40(1): 7-11. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.01.003.
- Chinese Preventive Medicine Association. Technical specification of data processing for large population-based cohort study (T/CPMA 001-2018) [J]. *Chin J Epidemiol*, 2019, 40(1): 7-11. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.01.003.
- [39] 中华预防医学会. 大型人群队列研究数据安全技术规范(T/CPMA 002-2018) [J]. *中华流行病学杂志*, 2019, 40(1): 12-16. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.01.004.
- Chinese Preventive Medicine Association. Technical specification of data security for large population-based cohort study (T/CPMA 002-2018) [J]. *Chin J Epidemiol*, 2019, 40(1): 12-16. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.01.004.
- [40] 中华预防医学会. 大型人群队列现场调查管理技术规范(T/CPMA 001-2019) [J]. *中华流行病学杂志*, 2019, 40(7): 739-747. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.07.001.
- Chinese Preventive Medicine Association. Technical specification of management for field survey in large population-based cohort study (T/CPMA 001-2019) [J]. *Chin J Epidemiol*, 2019, 40(7): 739-747. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.07.001.
- [41] 中华预防医学会. 大型人群队列终点事件长期随访技术规范(T/CPMA 002-2019) [J]. *中华流行病学杂志*, 2019, 40(7): 748-752. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.07.002.
- Chinese Preventive Medicine Association. Technical specification of long-term follow-up for end point in large population-based cohort study (T/CPMA 002-2019) [J]. *Chin J Epidemiol*, 2019, 40(7): 748-752. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.07.002.

(收稿日期: 2019-09-10)

(本文编辑: 王岚)