

公共卫生硕士(MPH)系列教材

总主编 姜庆五

# 流行病学基础

(第二版)

●主审 姜庆五 ●主编 徐飏

LIUXINGBINGXUE  
JICHU

全国高等医药院校教材

第2版 85万字

# 流行病学基础

第二版

主编 王宇 副主编 王宇 王宇 王宇 王宇 王宇

LIUXINGBINGXUE  
JICHU

人民卫生出版社

公共卫生硕士(MPH)系列教材

总主编 姜庆五

# 流行病学基础

(第二版)

●主审 姜庆五 ●主编 徐飏

副主编 于雅琴 赵根明

编委 (按姓氏笔画排序)

于雅琴 吉林大学公共卫生学院

王伟炳 复旦大学公共卫生学院

王素萍 山西医科大学公共卫生学院

何纳 复旦大学公共卫生学院

陈坤 浙江大学公共卫生学院

陈维清 中山大学公共卫生学院

赵亚双 哈尔滨医科大学公共卫生学院

赵根明 复旦大学公共卫生学院

胡屹 复旦大学公共卫生学院

姜庆五 复旦大学公共卫生学院

徐飏 复旦大学公共卫生学院

参编者 刘雅文 吉林大学公共卫生学院

李鑫 哈尔滨医科大学公共卫生学院

金明娟 浙江大学公共卫生学院

寇长贵 吉林大学公共卫生学院

秘书 王伟炳

**图书在版编目(CIP)数据**

流行病学基础 / 徐飏主编. —2 版. —上海: 复旦大学出版社, 2011. 2

公共卫生硕士(MPH)系列教材

ISBN 978- 7- 309- 07817- 6

I. ①流… II. ①徐… III. ①流行病学—研究生—教材 IV. ①R18

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 259194 号

**流行病学基础(第二版)**

徐 飏 主编

责任编辑/魏 岚

复旦大学出版社有限公司出版发行

上海市国权路 579 号 邮编:200433

网址: fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

门市零售:86-21-65642857 团体订购:86-21-65118853

外埠邮购:86-21-65109143

江苏省句容市排印厂

开本 787×960 1/16 印张 19.75 字数 343 千

2011 年 12 月第 2 版第 2 次印刷

ISBN 978- 7- 309- 07817- 6/R · 1183

定价:45.00 元

---

如有印装质量问题, 请向复旦大学出版社有限公司发行部调换。

版权所有 侵权必究

**徐飏** 女，复旦大学公共卫生学院流行病学教研室副主任，教授、博士生导师。上海第一医学院医学学士，瑞典于默尔大学(Umea University)公共卫生硕士，瑞典卡罗林斯卡大学(Karolinska Institutet)博士(PhD)。主要从事传染病和肿瘤流行病学研究，主持多项国际、内科研项目。目前担任“世界卫生组织结核病、麻风和布路里溃疡”专家委员会委员，“卫生部疾病预防控制专家委员会结核病和麻风防治分委会”专家委员，中国防痨协会第十届理事会理事，上海医学会卫生专科分会主任委员，《中华流行病学杂志》编委。多年来致力于研究生和本科生流行病学教学工作，担任复旦大学出版社《流行病学原理》主编，人民卫生出版社双语教材《流行病学》副主编，被聘为卫生部第四、五、六版全国高等医学院校教材《流行病学》编委和教育部教材《预防医学》编委。2009年，因在科学研究和医学教学中的突出贡献，获第一届美国中华医学基金(CMB)“杰出教授奖”。2010年获上海市“五一”劳动奖章和上海市“五一”巾帼奖。

# 前 言

社会经济发展带来了人群健康水平的提高和疾病谱改变。在全球化发展趋势下,疾病和健康状态的分布兼具地区特异性和全球普遍性。一方面,传染病仍肆虐于低收入国家和中高收入国家的贫困人群,另一方面,非感染性疾病和退行性疾病已成为工业国家的主要疾病负担。随着期望寿命的延长,行为危险因素干预和卫生服务提供已成为改善人群健康的重要目标,因此,作为公共卫生领域的基础学科,流行病学面临着前所未有的机遇和挑战。流行病学在其形成、发展和日趋完善的过程中,始终是公共卫生研究的基础科学。它是病因学研究的理论和方法学,也是评价卫生服务需求、疾病干预策略和卫生政策效果的重要工具,因此,每一个医学科研工作者都有必要掌握流行病学知识。

迄今,已经出版了一系列面向全日制本科生、研究生和公共卫生专业人员的流行病学参考书。但公共卫生硕士(Master of Public Health, MPH)的部分学员是从事临床医学与管理学科的专业人员,他们没有系统学习流行病学的经历,《流行病学基础》(第二版)是为无预防医学专业背景的 MPH 学员所撰写的教材。此外,MPH 规划的实施激发和提高了公共卫生专业人员和管理人员对流行病学的兴趣,亦企盼有新的相应的流行病学书籍出现,本书亦可作为他们准备 MPH 入学考试时的参考书籍。

近年来,随着对疾病病因和危险因素的认识发展以及大量公共卫生干预行动的实施,流行病学自身也经历了理论和方法学的飞速发展。本教材着重介绍流行病学的基本原理和主要研究方法,并在第一版《流行病学基础》的框架上更新或增加了有关病因模型、误差测量、混杂估计和生命质量评价等内容。目的是将最新的流行病学理论与方法引入公共卫生领域,并通过实例阐述流行病学研究方法的应用。因此,流行病学研究设计、实施和评价是贯穿本教材的主线。

流行病学作为一门科学,具有精深的理论性和宽广的实用性。本教材力求以新颖、简洁、基础、易懂的方式来阐述流行病学的基本原理和方法,希望能够成为从事公共卫生研究、管理及教学的各层次专业人员的良师益友。

本教材编委均为当前活跃在公共卫生研究领域的中青年流行病学家,有吉



林大学公共卫生学院于雅琴教授,浙江大学公共卫生学院陈坤教授,哈尔滨医科大学公共卫生学院赵亚双教授,山西医科大学公共卫生学院王素萍教授,中山大学公共卫生学院陈维清教授,复旦大学公共卫生学院的姜庆五、赵根明、何纳教授,王伟炳副教授和胡屹博士等。这些编者具有长期的国内外流行病学教学和工作经验,参与了国家和全球重大公共卫生问题的多项研究,他们著述丰富,具有较高的学术水平。本书汇集了这些编委们在科研和教学过程中积累的资料和经验,内容系统、深入和实用。

感谢主审姜庆五教授为本书编写所付出的大量心血,感谢全体编委对我的信任、理解和支持。复旦大学出版社在本教材的编写和出版过程中给予了大力的支持和帮助,感谢秘书王伟炳副教授在本书编写过程中的辛勤劳动和重要贡献。

由于本书由编委分头撰写,虽经努力,但文笔、风格、叙述方式等仍不尽相同。笔者衷心希望广大读者能不吝指正,提出您的建议和要求,使本书得以不断修正、发展和完善,成为我国公共卫生硕士教学和科研工作者案头的一本好书。

徐 飏

2010年11月2日

# 目 录

第一章 绪 论	1
第一节 流行病学的历史	1
第二节 流行病学研究方法的形成	5
第三节 我国流行病学的成就	6
第四节 流行病学的研究范围	7
第二章 分布与测量	11
第一节 常用测量指标	11
第二节 疾病流行强度	20
第三节 疾病分布	21
第三章 描述性研究	46
第一节 概述	46
第二节 现况研究	48
第三节 生态学研究	65
第四节 研究实例	68
第四章 病例对照研究	70
第一节 概念与用途	70
第二节 设计类型	74
第三节 研究对象的选择及样本大小	76
第四节 因素的调查	82
第五节 资料整理和分析	84
第六节 偏倚及控制	94





第七节 优点与局限性	96
<b>第五章 队列研究</b>	<b>98</b>
第一节 基本原理及类型	98
第二节 研究设计与实施	103
第三节 资料的整理与分析	109
第四节 优点与局限性	116
第五节 队列研究实例	117
<b>第六章 流行病学实验研究</b>	<b>119</b>
第一节 概述	119
第二节 研究设计与实施	123
第三节 资料的收集整理与统计分析	138
第四节 实验研究的优点与局限性	142
第五节 研究实例	143
<b>第七章 筛检</b>	<b>146</b>
第一节 概述	146
第二节 筛检试验的评价	149
第三节 筛检效果的评价	162
第四节 筛检实例	164
<b>第八章 流行病学研究设计</b>	<b>165</b>
第一节 流行病学研究设计的原则	165
第二节 提高流行病学研究精确性与真实性的策略	167
第三节 流行病学研究计划的制定	169
<b>第九章 流行病学研究中的精确性与有效性</b>	<b>179</b>
第一节 流行病学研究的精确性	179
第二节 流行病学研究的有效性	181
第三节 选择偏倚	183
第四节 信息偏倚	189

第五节 混杂偏倚	195
<b>第十章 病因及其推断</b>	206
第一节 病因概念	206
第二节 因果关联的推断过程	213
第三节 因果推断标准的应用	222
<b>第十一章 传染病流行病学</b>	227
第一节 概述	227
第二节 传染病的流行病学特征	232
第三节 传染病的流行过程	235
第四节 传染病流行现状	237
第五节 传染病的预防和控制策略	241
第六节 疫苗和干预效果评价	245
<b>第十二章 疾病防制与疾病监测</b>	252
第一节 疾病防制	252
第二节 疾病监测	257
<b>第十三章 健康相关生存质量的测量与评价</b>	269
第一节 概述	269
第二节 健康相关生存质量的测量方法及评价	273
第三节 健康相关生存质量测量的应用	284
<b>附录</b>	293
附录一 生存质量测定量表简表	293
附录二 英汉对照	299
附录三 主要参考文献	305

第  
一  
章

# 绪 论

流行病学是在人类与疾病抗争过程中形成的一门医学基础学科,是疾病防治的基础科学,也是卫生政策和卫生体系发展和评估的重要方法学。临床医学研究的对象是患者,尤其是出现症状的患者,将患者治愈是临床医生的目的。而流行病学研究的对象是人群,关心产生患者的人群,干预疾病在人群中的发生与流行是流行病学工作的重点。

## 第一节 流行病学的历史

流行病学(epidemiology)一词来源于希腊词 epi(在……之中)和 demo(人群),可直译为“研究疾病在人群中现象的学说”。由此可见,流行病学观察的对象是产生疾病的人群。流行病学的形成大致可分为以下阶段。

### 一、流行病学形成前期

自有历史记载起,传染性疾病的流行就备受人们的关注。然而,流行病学理论是在近代人类对影响疾病发生和流行的自然、环境和行为因素有了一定的了解之后才逐步形成的。人类对疾病流行的认识很早就形成,如天花、麻风病、结核病等在古希腊和古埃及就有记载。人类文明史的早期,受认知的限制,疾病被认为是由妖魔、瘴气等因素引起的。在我国很早就出现了疾病病因的金、木、水、火、土“五行学说”。希腊医师希波克拉底著有《空气、水与土壤》一书,不仅记载了一些疾病的临床表现,而且明确阐述了气候、土壤、水、生活方式、营养与疾病的关系,描述了疾病以流行的形式存在于人群,建立了希波克拉底理论。公元前430~公元前427年,以严重呼吸道感染为主要症状的“雅典瘟疫”的流行对古希



腊的文明产生了极其深远的影响,该病对古雅典人群的死亡率高达 33%。Ucydides 对于此病做了生动的描述,希腊单词“kynanche”就是用来描述咽喉的急性炎症。不久前 Langmuir 对此进行了分析,认为这场疾病流行可能起于流行性感冒病毒,后因感染非侵袭性葡萄球菌产毒株而加重。

罗马时期和整个中世纪,希波克拉底理论一直主导着人们对于疾病流行的起因和机制的认识。中世纪传染性疾病的流行对欧洲文明产生了很大的影响,其中最典型的例子是被称为瘟疫的黑死病。1347年,感染了黑死病病原体的老鼠和跳蚤随着商船将黑死病传播到意大利和埃及。在随后的5年内(1347~1351年),黑死病对人群造成了极大的危害,大约2400万人(30%的欧洲人)死于该病。在中东,黑死病的流行致使1/4的人丧生。基于希波克拉底理论对外源性致病因素的认识,当时的控制措施主要是对患者及其所用物品的隔离和销毁。直到1894年,黑死病的病原体——鼠疫杆菌才被发现。

16世纪中叶,Fracastoro描述了某些疾病的传染现象,此推断在300年后被证实。迄今为止,蠕虫可能是最早被怀疑的传染源。1626年,Redi就描述了在活动物体内发现活的动物。我国成书于战国时期的《内经·素问》记载:“黄帝曰,余闻五疫之至,皆相染易。”此时期,也采取了一些疾病的干预措施,如隋朝时开设“痲人坊”,以隔离麻风患者。天花是另一大流行疾病,对人类历史和早期流行病学的形成也产生了很大的影响。公元前1350年在埃及Hitter战争中,该病被首次记载。于18世纪和20世纪发现的埃及王朝(公元前1570~公元前1085年)的木乃伊和死于公元前1157年的Ramses V木乃伊的脸上可见到很典型的天花瘢痕。天花是伴随着阿拉伯人的领土扩张、宗教圣战、西印度的发现以及美洲殖民地开拓而传播的。天花的出现导致了大部分的阿芝台克人(Aztecs)和印加人(Incas)死亡,对东北美洲的土著人也带来了毁灭性的危害。

Fracastoro(1478~1553年)关于接触传染性疾病的理论创立远远超前于他所在的时代。在1546年出版的《接触传染性疾病的及其治疗》中,他提出“传染性疾病是由一些微小的、肉眼不可见的微粒在人与人之间传播所致的”。此书被誉为传染性疾病科学理论进展过程中的里程碑之一。Fracastoro认为传染是人肉眼不可见微粒,或称“seminaria”,在人与人之间的传播。这些“微粒”对每个病患个体都是不同的,它会进行自我复制,并作用于人体体液而致病。Leeuwenhoek在此基础上提出了接触传染性疾病的3种传播方式:人与人之间的直接接触传播,接触受污染的物品传播和空气传播。他认为在特定的环境受到seminaria的污染时,疾病就开始流行。Leeuwenhoek用他的理论说服了教皇保罗三世将理事会从Trent迁到了Boligna,因为那时Trent盛行接触传染性疾病,与会者可能接触而患上传染病。

有关疾病的外源性病因和接触传播学说为流行病学的形成奠定了基础。

## 二、流行病学形成期

18世纪末开始的西方工业革命,使劳动力集中于城市,人类高频度接触和高密度聚居,给传染病的传播创造了条件。此时,社会产生了对传染病的防治要求,在一些城镇设置了上、下水道,实行污物处理,强调个人清洁卫生等。尽管此时人类还未识别病原微生物,但已经开展了许多典型的流行病学实践,形成了传统流行病学(traditional epidemiology)。如18世纪末,人们对天花的传播方式已有一定的了解,知道皮肤受损处和痂能传播此病,且天花感染幸存者能免于再感染。因此,人们采用许多方法来使个体暴露于受感染的物品或天花皮损留下的痂,希望能在疾病不发生的情况下获得免疫力。1796年,英国医生 Jenner 用牛痘感染后的皮损(牛痘病毒)给小男孩 James Phipps 接种,使他获得了天花的免疫力,由此诞生了预防接种,并于180年后帮助人类彻底消灭了天花。又如,1848~1854年英国内科医生 Snow,以标点地图等方式揭示了伦敦霍乱流行的死亡分布及其规律,分析出污染的饮用水为发病原因,推论其病原可能为一种活的物质,存于饮用水内,并追溯出某水厂为其污染源头,进而经采取关闭水源的措施,控制了霍乱的流行。这是人类在还没有发现病原生物的情况下,通过流行病学调查分析找出流行原因,从而控制了疾病流行的成功案例。18世纪显微镜的发明,使人们能观察到肉眼未及的微生物。直到19世纪20年代,许多微生物才被确认为人类多种疾病的致病原。1876年,Koch通过用病牛血对鼠进行接种而将炭疽传给鼠,并在病鼠体内获得了和病牛一样的杆状菌,从而进一步证明了微生物对人或动物的致病性。此后,Koch又通过鼠间接种而使炭疽在鼠之间传播流行。这些实验最终使他得出了有关传染病接触传播的“H-K设想”公式,并证明了微生物是传染性疾病的致病原。

近2个世纪以来,临床医药的发展对传染性疾病流行理论和微生物学的发展起了很大的作用。Thomas Sydenham 是早期主张仔细观察患者的症状及其自然演变者之一,他的《观察医学》一书将17世纪60~70年代困扰伦敦的各种热病进行了分类。18世纪意大利生物学家 Morgagni 进一步发展了这一理念,开始了临床病理关联方法的研究,关注特定迹象和出现组织器官病理性改变的症状之间的联系。这种着重描述疾病临床表现和病理改变的研究,是流行病学对疾病自然史研究的基础。

在传染性疾病的预防过程中,微生物学、病毒学、免疫学的发展和流行病学的发展是相辅相成的。传统流行病学的形成,对识别传染性致病微生物、制定有效的传染病预防策略和措施具有重要意义。1846年,Panum 记载了在



Faroe 岛上的麻疹流行情况。麻疹在该岛已经有 65 年未出现过,而此次麻疹流行虽然人群的患病率达 97%,但在 65 岁以上年龄的人群却几乎没有患者,由此可认为一次麻疹患病后其免疫力能维持终生。另外, Panum 还记载了在病例发病前平均有 14 d 的潜伏期,为确定麻疹隔离期提供了科学依据。

随着显微镜的发明与应用,人们对病原生物的认识日趋深入,进而推动了流行病学的发展。1931 年,英国的 Stallybrass 把流行病学定义为“流行病学是关于传染病的主要原因、传播蔓延以及预防的学科”。流行病学在这一时期的发展,形成了传染病在人群中流行过程的三环节理论,即传染病的流行是由传染源、传播途径和易感人群三者共同作用所致。

生命统计技术的发展,给流行病学提供了有效的技术手段。18 世纪中后期及整个 19 世纪,人们对所谓的“社会数学”,即对死亡、疾病原因的生命统计方法有了很大的兴趣和重视,这也促进了传染性疾病预防学的发展。John Graunt 是早期采用统计学方法帮助人们了解了传染性疾病的发生与流行的先驱者之一,1662 年住在英国时,出版了《自然和社会观察——死亡公告》,利用表格列示了过去 30 多年中伦敦居民的死亡数量,推算了该人群今后的死亡趋势,还特别提到了男、女出生死亡比,季节死亡率及城镇和乡村居民死亡率之比,并做了一些死因分析,建立了第 1 份寿命表。随后,又有人用公共卫生资料进行传染性疾病的流行研究。法国数学家 David Bernoullie 在 1760 年分析了天花的死亡率,估算了采用预防接种措施对人群期望寿命的影响。1831 年,英国建立了生命统计公民登记制度。英国的统计总监 William Farr 改进了寿命表的方法,建立了患病率、死亡率、存活率、标化死亡率、人年、剂量反应关系、特异危险度和超额死亡危险等流行病学概念及其计算方法,建立了英国的生命统计系统及人群疾病测量的指标体系。

### 三、现代流行病学的形成

现代流行病学是在传统流行病学的基础上形成的,现代流行病学的标志之一是对大规模的疾病控制措施的主动设计。19 世纪后期 20 世纪初微生物学的快速发展,迎来了抗生素和疫苗的面世。1932 年, Gerhardt Domagk 用一些合成药物进行抗菌作用的动物实验,结果发现一种名为“百浪多息”的药物可以治愈已被致死量的溶血性链球菌感染的实验鼠。这次实验促进了磺胺类药物的发展。20 世纪 30~40 年代,牛津大学的 Alexander Fleming、Howard Florey 和 Ernst Chsain 在实验室发现了青霉素——一种真菌产物,能杀死许多病原微生物,对梅毒、淋病、肺炎等都很有效。这些经典的试验促使人们开始从自然界有机体产生和实验室人工合成两种途径寻找新的抗菌药。对经典传染性疾病的流

行病学和发病机制的进一步认识,以及有效的预防疫苗的研制及新型抗生素研究策略的不断发展,对 20 世纪后期许多传染性疾病的发病率和死亡率下降具有重要意义。

第二次世界大战后,社会经济的迅速恢复和发展,科学技术呈现出前所未有的进步,传染病得到了有效控制,人类疾病谱和死亡谱发生了巨大的改变,传染病和营养不良死亡率显著下降,人群健康得到了明显改善,期望寿命也快速提高。在人口变迁和疾病变迁的双重作用下,一些慢性非传染性疾病日渐成为威胁人们健康和生命的主要问题,由此导致了人们对卫生保健工作的需求逐步转向慢性非传染病的控制和预防。20 世纪后期,针对人群中非感染性疾病流行现象,根据疾病的生态学特点,形成了致病因子、环境、宿主的病因学理论。同时微生物学、统计学、免疫学、寄生虫学、生物化学、遗传学的理论与方法也被广泛地应用到了流行病学研究中,形成了完整的流行病学理论体系与方法学,并成功开展了一系列流行病学研究,如吸烟与肺癌、糖尿病药物治疗效果、妊娠期己烯雌酚暴露与女性子代阴道腺癌、军团病病因、内用卫生棉条与中毒性休克综合征、沙利度胺(反应停)与短肢畸形、雌激素与子宫内膜癌、被动吸烟与健康以及获得性免疫缺陷综合征(艾滋病,AIDS)的病因学研究。在发达国家内取得了控制古典型霍乱、鼠疫等烈性传染病和一批主要肠道及儿童呼吸道传染病的伟大成就。流行病学业已成为疾病预防和提高人群健康水平不可或缺的重要手段,是医学和公共卫生专业人员的专业研究工具,也是医学生的必修课。

## 第二节 流行病学研究方法的形成

随着社会经济发展、生物科学技术进步和对传染病的有效控制,20 世纪 50 年代以来出现了人类健康状况的转变(health transition)迹象,主要表现为全球范围内平均期望寿命的大幅度提高,疾病谱和死因谱从以传染性疾病为主向以慢性非传染性疾病为主的方向转变。过去 50 余年来,世界各国流行病学家开展了大量的非传染病的研究,发展和完善了一系列流行病学研究方法。1951 年,Cornfield 提出了相对危险度、比值比等影响深远的测量指标;1959 年,Mentel 和 Haenszel 提出了著名的分层分析法,流行病学由此在方法上迈入现代化时期。此后各国学者又在偏倚、混杂、比值比、可信限等方面作出了重大贡献,建立了许多目前已被广泛应用的数学分析模型,如 Cox 模型、Logistic 回归模型等。

现代流行病学以人群的一切疾病和健康状态为研究主体,充分利用计算机



技术,将多元统计方法应用于疾病的病因学研究,使人群中复杂的疾病现象抽象化,找到一系列与疾病流行有关的危险因素。流行病学的发展,为医学其他学科提供了科学的研究方法,流行病学已逐渐成为医学研究的一门方法学。美国疾病控制中心在回顾 20 世纪美国公共卫生方面的十大成就时,将预防接种列于首位,而流行病学对预防接种疫苗效果的评价、对确认现有疫苗的效果和发展新型疫苗功不可没。20 世纪,美国传染性疾病的死亡率从 800/10 万下降到了 50/10 万,这也是美国人均寿命在 20 世纪内提高了 30 岁的重要原因之一。1900 年,在美国所有死亡人数中,5 岁以下儿童死亡人数占了 30.4%。2005 年,这一年龄组的死亡人数仅占总死亡人数的 1.3%。现代流行病学研究的领域在扩大,流行病学关心人群中的疾病与健康现象,与关心个体疾病的临床医学、关心微观水平病变的基础医学共同形成了医学科学的三大领域。疾病的发生以个体为单位,从暴露于危险因素开始,直至产生临床症状或者发生死亡,从时间上讲,疾病的产生需要一个发生与发展的过程,而个体疾病的发生在其严重程度上又是一个生物学梯度,以疾病谱的形式表现出来。临床医学关心出现疾病症状的个体患者,而流行病学关心疾病在人群中的发生与分布,研究影响疾病在人群中分布的各种因素,从而控制疾病在人群中的流行。近年来,流行病学研究的领域不断扩大,新技术与新理论的出现使流行病学家利用这些技术来探讨流行病学所关注的影响人群健康水平的各种问题。如利用分子生物学的方法描述外源性致病因素在机体内的代谢过程,探讨人体发生疾病的原理,同时还可以通过对代谢产物的测量,估计人体对致病物质的暴露程度。流行病学利用分子生物学理论和方法探讨人群中疾病发生和流行的病因,形成了分子流行病学。利用分子遗传学方法,研究环境与遗传因素对疾病发生的影响及其相互关系,形成了遗传流行病学。利用数学和数理统计原理,将疾病在人群中的现象进行量化与提炼,形成了数学流行病学。

流行病学研究与分析方法的成熟,促进了流行病学在其他学科的广泛应用。如临床医生应用流行病学原理和方法,对疾病诊断方法和临床药物进行评价;利用流行病学分析方法,探索疾病的病因,形成了临床流行病学。

### 第三节 我国流行病学的成就

中华人民共和国成立后,国家制定了预防为主的健康工作方针,先后成立了各级卫生防疫以及传染病、寄生虫病、地方病防治专业机构;建立与发展了生物制品研究机构,颁布了《传染病管理办法》;1952 年后相应地在医学院校设立了公



共卫生学院与卫生系,还在全国范围内建立了流行病学专业研究机构,大力培养各级流行病学专业人才。由于坚持以预防为主,我国1960年就消灭了天花,控制了古典型霍乱、人间鼠疫和丝虫病的流行;还曾以防制与取缔各种形式的性服务行业的措施,一度在全国范围内基本控制了性传播疾病流行;在妇幼保健工作中,政府大力提倡新法接生,显著地降低了新生儿破伤风的发病率与死亡率。在广大流行病学和公共卫生工作者的共同努力下,新中国仅用了30年时间,就控制了麻疹、脊髓灰质炎、白喉、百日咳、流行性脑炎、乙型脑炎等疾病的流行,降低了病毒性肝炎、肾病综合征出血热与血吸虫病的发病水平。在流行病学的实践中,造就了一批我国著名的流行病学家,如我国流行病学的开拓者和奠基人之一苏德隆教授,毕生从事传染病与非传染病的流行病学防制研究,在血吸虫病控制等方面贡献卓著,并积极参加国家对霍乱的防制研究,提出了霍乱地方性的学说。1972年春,他率队调查,证明了上海发生的一起不明原因的皮炎大流行是由桑毛虫引起的。晚年他将研究方向转向肝癌,提出了“饮水与肝癌”的病因学理论。

我国流行病学领域的另一开拓者何观清教授,在黑热病调查中发现中华白蛉是我国黑热病流行的传播媒介,在卫生部领导下,在建立以急性传染病为主的全国疾病监测网等工作中做出了巨大的贡献。以控制传染病为主的第一次卫生革命还没有完成,我国又开展了以促进健康、改善卫生行为、进行慢性病防治的第二次卫生革命。近20年来,全国范围内开展了肿瘤、高血压、糖尿病、脑卒中等慢性非传染病的流行病学研究,取得了飞速的进展,将流行病学研究推向了一个崭新的局面。20世纪70年代以后,我国加强了国际合作与学术交流,吸收了先进的流行病学理论和方法,使我国流行病学研究呈现了前所未有的发展。20年来,我国对慢性病如肿瘤、高血压、冠心病、结核病、糖尿病及精神和神经系统疾病开展了大规模的调查,取得了可观的基线数据资料,引起了国际上的重视。在此基础上,我国又开展了胃癌、食管癌、肝癌、宫颈癌和高血压等病的病因和防治研究,也取得了一定成绩。在对全国性的疾病负担调查中,我国建立了在世界流行病学界叹为观止的全国性肿瘤地图集,开展了4次全国结核病流行病学调查,还开展了有关吸烟与健康调查、血吸虫病与寄生虫病感染调查、全国恶性肿瘤回顾性调查、全国肝炎流行病学调查、部分地区的精神病和糖尿病调查等。对全国的疾病谱与疾病的分布有了一定程度的了解。

#### 第四节 流行病学的研究范围

流行病学是研究人群中疾病与健康状态的分布及其影响因素,防制疾病发