

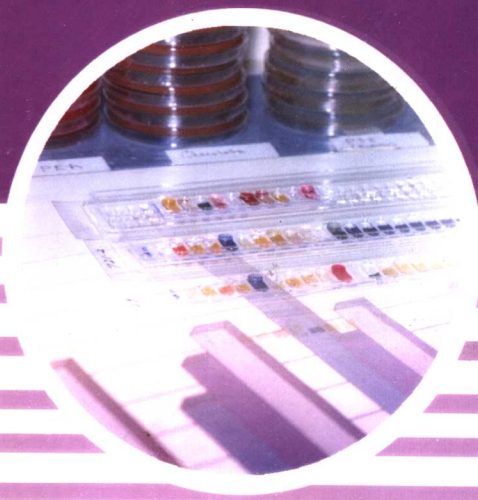
中国科学院教材建设专家委员会规划教材

供预防、临床医学等专业七年制、八年制、研究生使用

第二版

流行病学研究方法 与应用

赵仲堂 主编



科学出版社

www.sciencep.com

中国科学院教材建设专家委员会规划教材

供预防、临床医学等专业七年制、八年制、研究生使用

流行病学研究方法与应用

(第二版)

赵仲堂 主编

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书根据流行病学方法与应用近年来的发展组织编写,与第一版相比增添了许多新的内容。全书共分28章,系统介绍各类流行病学研究方法及其应用。本书的编写注重应用性、实用性,反映国内外相关领域的新进展,可作为各相关专业学习、应用流行病学研究方法之用。

本书适合具有一定专业基础知识的人员阅读,可作为公共卫生与预防医学、临床医学、社会医学与卫生事业管理等专业研究生教材及相关专业从事科研、教学、疾病预防控制、卫生管理人员的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

流行病学研究方法与应用/赵仲堂主编. —2版. —北京:科学出版社, 2005.8

中国科学院教材建设专家委员会规划教材

ISBN 7-03-015460-6

I. 流… II. 赵… III. 流行病学-教材 IV. R18

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第043012号

责任编辑:裴中惠 吴茵杰/责任校对:钟 洋

责任印制:刘士平/封面设计:陈 敬

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码100717

<http://www.sciencep.com>

瑞 隆 印 刷 厂 印 刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2000年8月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2005年8月第 二 版 印张:37 3/4

2005年8月第二次印刷 字数:894 000

印数:3 001—6 000

定价:59.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈新欣〉)

前 言

流行病学作为医学科学的基础学科,近些年来,随着人类预防、控制疾病的实践和相关科学技术的进步,其研究原理、方法和应用得到了长足发展。流行病学的研究范围除疾病外,已涉及与人类健康有关的一切问题。研究内容既包括对所研究的事件描述“分布”,分析“决定因素”,又包括了研究、提出、评价防治疾病、促进健康的策略与措施,并已形成适应其研究需求的一系列方法,且不断得以完善。流行病学已成为探寻病因、疾病防治、促进健康以及卫生决策的重要工具。因此,作为流行病学核心的流行病学研究方法不仅是公共卫生与预防医学各专业的必修内容,在临床医学、社会医学与卫生事业管理等学科亦均得到了越来越广泛的应用,在各相关领域的科学研究及实际工作中发挥着越来越大的作用。

为了适应各相关学科、专业学生及工作人员学习与应用流行病学研究方法的需要,我们组织编写了本书。本书自 2000 年第一版出版以来,受到各相关专业读者的喜爱与好评,并对其提出一些良好的意见与建议。此次再版即是根据该学科近几年的发展及读者的建议而组织编写的。新版对第一版的内容进行了部分删减、修订,并补充增加了许多新的内容与章节,如现场流行病学方法、突发卫生事件调查方法、循证医学及其应用、生命质量评价方法等。

本书编写的主导思想仍是自应用角度介绍各类流行病学研究方法及其应用,注重实用性,反映新进展,使其作为各相关专业学习、应用流行病学方法的工具书。因此,各章节内容除着重介绍具体方法及其应用的有关问题外,尽量介绍相关的应用实例。全书共分为 28 章。内容编排仍遵循分章节分别介绍各类研究方法的同时,将各类方法中所涉及的共性问题单列章节予以介绍,如“研究资料的来源与收集”、“流行病学研究资料的整理与分析”、“流行病学研究中的偏倚与控制”、“流行病学研究设计”等。随着流行病学的发展及深入研究的需要,目前已形成了许多流行病学分支,本书仅择主要的、应用较多的分支的研究方法与进展予以介绍。

本书的再版,得到了国内许多公共卫生学院(系)及疾病预防控制机构同仁的鼓励与支持,得到了许多老一辈流行病学家的热情指导与帮助,这是本书能

得以如期完成的保证及动力所在。参加本书编写的作者既有已从事教学、科研工作几十载的知名专家,也有青年学者,他们严谨、认真,有的几易其稿,以保证出版质量。初稿形成后,中国疾病预防控制中心汪宁、复旦大学夏昭林等教授协助审阅并修改了部分稿件,使本书增色不少。山东大学公共卫生学院贾存显、汪心婷、高莉洁、李健、杨丽萍在文稿整理、校对等方面付出了许多辛勤劳动。此外,本书得到山东大学研究生教育创新基金资助,科学出版社对本书的内容与编排给予诸多指导与帮助。谨此一并致以衷心感谢!

由于流行病学相关内容发展较快,加之编写时间仓促及主编水平所限,尽管各作者已做了很大努力,书中内容不当或错误之处仍在所难免,敬请广大读者予以指正,以便再版时修改。

赵仲堂

2005年3月于山东大学公共卫生学院

目 录

前言

第一章 绪论	(1)
第一节 流行病学的发展	(1)
第二节 流行病学研究方法的类型与特点	(4)
第三节 流行病学方法的应用	(9)
第二章 研究资料的来源与收集	(13)
第一节 概述	(13)
第二节 资料的来源与收集途径	(14)
第三节 疾病与死亡资料的收集	(21)
第四节 调查表	(26)
第五节 敏感问题的调查	(29)
第三章 常用测量指标	(33)
第一节 比与率	(33)
第二节 发病指标	(34)
第三节 死亡指标	(38)
第四节 伤残指标	(40)
第四章 描述性研究	(49)
第一节 概述	(49)
第二节 现况研究	(50)
第三节 常规资料分析与纵向研究	(62)
第四节 生态学研究	(63)
第五章 病例对照研究	(69)
第一节 概念与研究类型	(69)
第二节 研究对象的选择与资料收集	(75)
第三节 资料整理与分析	(81)
第四节 样本大小与研究功效	(92)
第五节 病例对照研究的偏倚及其控制	(95)
第六章 队列研究	(98)
第一节 概述	(98)
第二节 研究队列的选择与资料收集	(100)
第三节 资料的统计分析	(108)

第四节 样本大小与研究功效·····	(116)
第五节 队列研究的偏倚及其控制·····	(117)
第七章 流行病学实验·····	(119)
第一节 概述·····	(119)
第二节 临床试验·····	(121)
第三节 现场试验·····	(131)
第四节 社区干预试验·····	(137)
第五节 流行病学实验的设计·····	(142)
第八章 公共卫生监测·····	(148)
第一节 概述·····	(148)
第二节 公共卫生监测的目的和种类·····	(150)
第三节 监测的程序与技术·····	(155)
第四节 公共卫生监测系统·····	(158)
第九章 现场流行病学方法·····	(162)
第一节 概述·····	(162)
第二节 常用方法及其特点·····	(165)
第三节 现场流行病学调查步骤·····	(171)
第四节 现场流行病学资料的分析与报告·····	(174)
第五节 现场流行病学调查的组织·····	(176)
第十章 突发卫生事件调查方法·····	(180)
第一节 概述·····	(180)
第二节 疾病暴发调查·····	(183)
第三节 暴发调查实例·····	(194)
第十一章 分子流行病学方法·····	(198)
第一节 概述·····	(198)
第二节 研究方法·····	(200)
第三节 常用实验技术简介·····	(205)
第四节 分子流行病学的用途·····	(213)
第五节 分子流行病学研究实例·····	(219)
第十二章 遗传流行病学·····	(223)
第一节 概念与研究范围·····	(223)
第二节 研究方法·····	(224)
第三节 遗传性疾病的预防·····	(238)
第十三章 营养流行病学方法·····	(242)
第一节 常用研究方法的类型与特点·····	(242)
第二节 膳食测量·····	(248)

第三节 膳食调查结果的整理与计算·····	(254)
第四节 膳食建议·····	(255)
第十四章 免疫预防监测与评价方法·····	(257)
第一节 疫苗流行病学概述·····	(257)
第二节 疫苗接种率监测与评价·····	(261)
第三节 疫苗效果的流行病学评价·····	(272)
第四节 计划免疫效益分析与综合评价·····	(277)
第十五章 行为流行病学·····	(285)
第一节 行为与健康·····	(285)
第二节 行为的影响因素·····	(288)
第三节 行为改变的相关理论·····	(292)
第四节 行为诊断·····	(294)
第五节 社区行为干预·····	(300)
第十六章 职业流行病学方法·····	(304)
第一节 职业流行病学的内容·····	(304)
第二节 职业流行病学研究方法·····	(308)
第三节 研究设计与质量控制·····	(317)
第四节 突发职业中毒事件的流行病学调查·····	(321)
第十七章 精神障碍流行病学·····	(325)
第一节 概述·····	(325)
第二节 研究方法·····	(327)
第三节 评价与测量·····	(330)
第四节 精神障碍流行病学研究进展·····	(338)
第十八章 伤害流行病学·····	(342)
第一节 伤害流行病学的定义与内涵·····	(343)
第二节 伤害的流行特征·····	(345)
第三节 伤害流行病学研究内容·····	(348)
第四节 伤害的研究方法·····	(353)
第五节 伤害的预防与控制·····	(357)
第十九章 地理流行病学方法·····	(359)
第一节 概述·····	(359)
第二节 传统研究方法·····	(361)
第三节 空间统计学方法·····	(368)
第四节 地理信息系统及其应用·····	(374)
第二十章 临床流行病学·····	(381)
第一节 概述·····	(381)

第二节	诊断试验与诊断策略·····	(383)
第三节	临床疗效与预后·····	(390)
第四节	药物治疗的不良反应与控制·····	(393)
第五节	临床决策分析·····	(399)
第六节	循证医学及其应用·····	(403)
第二十一章	生命质量评价方法·····	(406)
第一节	概述·····	(406)
第二节	生命质量评价主要指标·····	(408)
第三节	生命质量评价常用方法·····	(411)
第四节	质量控制与应用·····	(423)
第二十二章	卫生服务决策与评价方法·····	(428)
第一节	卫生目标规划方法·····	(428)
第二节	卫生项目的执行与控制·····	(434)
第三节	综合评价方法·····	(442)
第二十三章	流行病学研究中的偏倚与控制·····	(451)
第一节	选择偏倚·····	(451)
第二节	信息偏倚·····	(457)
第三节	混杂偏倚·····	(463)
第二十四章	疾病病因与因果推论·····	(467)
第一节	疾病发生的基本条件·····	(467)
第二节	病因学说与疾病的多因性·····	(473)
第三节	病因研究与因果推论·····	(478)
第二十五章	流行病学研究设计·····	(485)
第一节	研究设计的目的与策略·····	(485)
第二节	流行病学研究的过程·····	(488)
第三节	研究设计方案·····	(493)
第二十六章	流行病学研究资料的整理与分析·····	(498)
第一节	研究资料的整理·····	(498)
第二节	描述流行病学研究资料分析·····	(504)
第三节	分析流行病学研究资料分析·····	(510)
第四节	实验流行病学研究资料分析·····	(516)
第二十七章	交互作用分析方法·····	(523)
第一节	概念与模型·····	(523)
第二节	定性与定量分析·····	(525)
第三节	交互作用的回归分析·····	(529)
第四节	交互作用定量指标可信区间的估计·····	(535)

第五节	交互作用分析应注意的几个问题·····	(537)
第六节	交互作用研究实例·····	(539)
第二十八章	研究资料的综合分析方法·····	(545)
第一节	概述·····	(545)
第二节	meta 分析 ·····	(550)
第三节	pooled 分析 ·····	(560)
第四节	综合分析中的偏倚与控制·····	(564)
附录一	主要参考文献·····	(570)
附录二	专业词汇英汉对照·····	(574)

METHODS AND APPLICATION IN EPIDEMIOLOGIC RESEARCH

(Second Edition)

Chief Editor Zhao Zhongtang

Contents

Preface	
Chapter 1	Introduction to Epidemiology (1)
Chapter 2	Sources and Collection of Data (13)
Chapter 3	Measurements in Epidemiology (33)
Chapter 4	Descriptive Studies (49)
Chapter 5	Case-Control Studies (69)
Chapter 6	Cohort Studies (98)
Chapter 7	Epidemiological Experiment (119)
Chapter 8	Public Health Surveillance (148)
Chapter 9	Field Methods in Epidemiology (162)
Chapter 10	Epidemiologic Issues in Emergency Health Events (180)
Chapter 11	Methods in Molecular Epidemiology (198)
Chapter 12	Genetic Epidemiology (223)
Chapter 13	Methods in Nutrition Epidemiology (242)
Chapter 14	Vaccination, Surveillance and Evaluation (257)
Chapter 15	Behavior Epidemiology (285)
Chapter 16	Epidemiologic Methods in Occupational Health (304)
Chapter 17	Psychiatric Epidemiology (325)
Chapter 18	Injury Epidemiology (342)
Chapter 19	Study Methods in Geographical Epidemiology (359)
Chapter 20	Clinical Epidemiology (381)
Chapter 21	Evaluation of Quality of Life (406)
Chapter 22	Decision Making and Evaluation in Health Service (428)
Chapter 23	Bias and Adjustment (451)
Chapter 24	Causation and Causal Inference (467)
Chapter 25	Study Designs in Epidemiology (485)

Chapter 26	Data Analysis of Epidemiological Studies	(498)
Chapter 27	Defining and Assessing Interaction	(523)
Chapter 28	Meta Analysis and Pooled Analysis	(545)
Appendix 1	References	(570)
Appendix 2	English-Chinese Vocabulary	(574)

第一章 绪 论

Chapter 1 Introduction to Epidemiology

(Zhao Zhongtang)

第一节 流行病学的发展

一、概念与研究范围

作为医学科学的基础学科,近数十年来,随着危害人类生命或健康疾病谱的变化,随着医学模式由单纯生物学向生物学、心理学、社会医学相结合模式的转变,以及疾病控制与健康促进实践的要求,流行病学的研究对象、研究内容、研究方法也在不断发展。到现在为止,国内外流行病学界比较一致认可的流行病学定义为:流行病学是研究人群中疾病、健康和卫生事件(health event)的分布及其影响因素,并研究防治疾病、促进健康的策略与措施的科学。流行病学的研究对象已由仅研究传染病扩展到非传染性疾病,又从疾病扩展、延伸到健康和与健康相关的卫生事件;研究内容既包括了描述“分布”、分析“影响因素”,又包括了研究、制定、评价预防、控制疾病、促进健康的对策与措施。由此可见,流行病学既是一门方法学(methodology),又是一门应用性很强的学科。其研究范围已包括了与人类疾病或健康有关的一切问题。

随着流行病学研究范围与内容的不断发展及其研究方法的不断深入,以及随着其他相关学科的发展和一些新的学科如分子生物学、评估学等的出现,进一步促进了流行病学原有内容的衍化,逐步形成了许多流行病学分支,如分子流行病学、遗传流行病学、临床流行病学、管理流行病学、环境流行病学、职业流行病学、行为流行病学、伤害流行病学、营养流行病学以及药物流行病学等,不一而足。这些分支的出现,将有利于对这些与疾病或健康相关问题的深入研究与探讨。此外,近年来现场流行病学(field epidemiology)的出现,使流行病学在科学应对突发公共卫生事件中的相关理论与方法得到了进一步的丰富与完善。

目前,流行病学不仅是公共卫生与预防医学学生的基础课程,也是临床医学、口腔医学、妇幼保健、社会医学与卫生事业管理等专业的必修课程之一。流行病学方法已在这些领域得到了越来越广泛的应用,在科学研究及实际工作中发挥着越来越大的作用。

二、流行病学原理

随着流行病学概念的发展,流行病学的基本原理及其内涵也已有了很大的扩展与变化,

日臻成熟、完善。其中,主要的如:

(一) 疾病分布原理

研究疾病在人群中的表现形式即分布(distribution),根据分布特点,探讨疾病发生或流行的规律,为疾病的预防、控制对策或措施的制定提供依据,是流行病学的基本原理之一。随着流行病学研究内容与研究范围的不断扩展,该原理的内涵已有很大的延伸。

1. “疾病”的扩展 分布原理中的疾病扩展、延伸至健康及与健康有关的卫生事件。疾病包括所有疾病如传染性疾病、非传染性疾病,如肿瘤、心脑血管病、精神性疾病、糖尿病等;健康状况除是否罹患疾病之外,尚包括精神状况、心理状况、行为问题以及环境适应等;与健康有关的卫生事件如灾害、伤害、环境以及医疗、卫生服务等。

2. “分布”的延伸 分布所涉及的内涵已从疾病的流行(epidemic)、暴发(outbreak)延伸到少数病例。随着对疾病的发生、流行理论认识的不断深入,人们逐渐注意到任何一种疾病在人群中发生时,病例数量的多少是一个随时间变动的动态表现,有时表现为病例数较多的流行状态,有时则表现为病例很少的非流行状态,二者相互衔接,形成一个连续过程。因此,为了更深入地了解疾病的流行,在对疾病的流行机理进行研究的同时,也必须研究疾病的不流行的机理,即分析、探讨非流行状态时的分布特点及其影响因素。因此,“分布”一词既包含流行状态,也包含了非流行状态;既研究群体中涉及病例数较多的流行过程,也研究涉及少数病例的相对静止状态。

(二) 病因论与因果推断

1. 疾病病因论 19世纪末,随着微生物学的发展,Pasteur等首先证明了某些动物与人类的疾病是由微生物感染所致,不同的病原微生物可导致不同的疾病。以后随着病原微生物的不断被发现,逐渐形成了疾病发生的单病因论或特异病因论。据此,Koch等提出了因果关系的判断标准,即Henle-Koch标准。该病因理论及因果关系的判断标准,在医学科学的进步中曾发挥了重要的作用。随着对疾病发生及流行理论认识的不断深入,以及流行病学研究范围的扩展,人们逐渐发现单一病因并不足以导致疾病的发生,特别是不能适于对一些慢性非传染性疾病的病因探讨。因此,不断有学者提出了一些新的病因学说,逐渐形成了多病因论,形成了当代的病因概念。如考虑宿主、致病因子、环境三要素相互作用的三角模型(Gorden, Ront等),强调环境与宿主相互关系的轮状模型(Susser等),以及疾病发生的病因网络学说(Macmahon等)。多病因论与医学模式的转变是同步的,其考虑与疾病发生有关的诸因素(包括自然的、社会的、心理的等)及其相互关系,对疾病病因的流行病学研究,特别是对一些病因复杂疾病的病因研究、探讨及其干预提供了理论依据。

2. 因果推断原则 如上所述,随着疾病病因理论不断发展,人们发现Henle-Koch准则已不适应对疾病病因的研究需要。几十年来,许多学者对因果推论中的准则或标准进行了多次的修正与补充,如Hill(1965)、Evans(1976)、Lilienfeld(1994)等,逐渐形成了适应当代流行病学病因研究与疾病控制的因果判断标准。

(三) 疾病控制与促进健康的策略

根据传染病的流行理论建立起来的消灭传染源、切断传播途径、保护易感人群的疾病控制对策在对传染性疾病的预防、控制中曾经发挥了并将继续发挥其重大的作用。如在我国,新中国成立以来,在“预防为主”的卫生政策指引下,传染病得到了非常有效的控制,许多烈性传染病及寄生虫病被消灭或被控制。20世纪80年代以后,我国急性传染病已逐渐转变为以痢疾、病毒性肝炎等高发病率、低死亡率的肠道传染病为主。传染病在城乡居民死因构成中的位次,在农村已从解放初期的第1位退至第9位,在城市前10位死因中已无传染性疾病(2002)。在对慢性非传染性疾病发生、流行及其控制的研究、探讨中,逐渐形成并不断完善了三级预防的概念。第一级预防也称病因预防,即针对与疾病发生与流行有关的因素(或危险因素)采取对策,避免或减少对危险因素的暴露,从而减少或延缓疾病的发生;第二级预防即通过一定的措施如疾病筛检、普查等早期发现患者,从而及早治疗以提高治愈率,减低疾病对人类的危害;第三级预防即对患者所采取的一系列措施包括提高治愈率、降低病死率、减少并发症的发生、提高生存率、提高生存质量等。

除上述外,对疾病控制与促进人类健康的对策亦逐渐体现在对相关的公共卫生政策的影响上。因为,对一项公共卫生政策的制定,流行病学不仅可为决策者提供制定正确政策的依据,也可根据对相关问题的研究结论向决策者提出具体的政策建议。国际流行病学协会(International Epidemiology Association, IEA),在全球性或地区性国际学术会议上曾多次围绕“流行病学与卫生政策”(Epidemiology and Public Health Policy)予以讨论、探讨,如IEA第11届国际科学大会(芬兰,1987)、IEA第13届国际科学大会(澳大利亚,1993)、IEA第16届国际科学大会(加拿大,2002)以及IEA东南亚地区性学术会议(泰国,1994;印度,2004)等。

三、研究方法

(一) 研究方法的类型

随着流行病学的应用实践以及相关学科不断发展,流行病学的研究方法已逐渐形成了一系列的研究类型,并不断得以丰富与完善。如描述性研究方法、分析性研究方法、实验性研究方法以及个案调查、暴发调查等等,已能适应各类流行病学研究和实际流行病学工作的需要。有关各流行病学研究类型、相关方法及其特点将在后面予以介绍。

(二) 分析技术

自1951年Cornfield提出在流行病学研究分析中应用相对危险度(relative risk, RR)、比值比(odds ratio, OR)等定量指标并很快得到广泛应用以后,不久于1959年产生了分层分析方法,即著名的Mantel-Hanzsel分层分析,使流行病学分析方法有了很大的飞跃,被誉为流行病学分析方法史上的里程碑。因为由此始,由校正某因素后的精确的效应指标取代了不分层的粗效应指标。进入20世纪60年代以后,许多学者又在效应指标的可信区间估计、偏倚、混杂以及效应修饰等分析方法方面做出了很大的贡献。特别是20世纪70年代以

来,随着计算机技术的应用与普及,使流行病学研究、分析方法发生了革命性的变化,进入到一个崭新的阶段。利用计算机技术不仅可建立巨大的信息数据库,而且由于计算机的发展带动了统计学方法的快速发展。以计算机算法为基础发展起来的多变量分析方法如多元线形回归、logistic 回归模型、Cox 比例风险模型,以及其他的一些改良模型如广义相对危险度模型(general relative risk models)等,解决了对病因复杂疾病如肿瘤等的病因探讨及其相关问题的多因素分析问题,混杂变量的控制、效应修饰作用的识别等问题,使分析方法日趋定量化与精确化。

除上述分析方法外,另外一些方法如灰色理论模型、决策理论与技术,以及多项流行病学研究结果与资料的综合分析方法如 meta 分析、pooled 分析等也得到了愈来愈广泛的应用。

此外,随着统计学方法以及流行病学数学模型的不断发展,数理方法对于疾病流行理论的研究以及对疾病流行状态的预测研究与应用也得到了一定的发展。

(三) 研究的准确性

流行病学研究的目的一般是对研究变量或研究因素对研究事件效应的测量,因此,测量的准确性是流行病学研究的核心。保证研究测量准确性的理论与方法,随着流行病学方法及统计学方法的发展已不断得以应用与完善。这些包括研究工作的程序化,如研究计划与方案的拟定;研究对象选择的理论依据与方法;研究所需信息的获取技术,如调查问卷的设计、敏感问题调查技术、盲法应用等;研究所需指标的标准化;以及随机误差的控制、偏倚的控制、效应修饰的识别技术与方法等方面均已得到长足的发展。经过良好的设计的流行病学研究,其研究结果可以达到理想的精确性(precision)与真实性(validity)。

第二节 流行病学研究方法的类型与特点

表 1-1 流行病学研究方法的基本类型与代表性方法

研究类型	代表性方法
描述性研究	现况研究, 筛检, 生态学研究
分析性研究	病例对照研究, 队列研究
实验性研究	临床试验, 现场试验, 社区试验
理论性研究	流行病学数学模型

流行病学研究方法的类型按设计特点一般分为四类,即描述性研究、分析性研究、实验性研究与理论性研究。这是流行病学研究方法的基本类型(表1-1)。

相对于实验性研究与理论性研究,描述性研究与分析性研究通常被称为观察性研究或观察法。因为在这两类研究

中,研究者均不能控制研究的条件(如暴露因素),仅是根据研究对象的实际情况进行的观察研究。若据此,可以将流行病学的基本研究方法分为三类,即观察性研究、实验性研究与理论性研究。若按工作性质分类,还可以分为个案调查、暴发调查,公共卫生监测及专题流行病学调查等,因为这些均为常规工作或常规工作需要而进行的调查研究。

以下按表 1-1 所示的基本设计类型予以介绍。需要提及的是,一些具体的研究方法并非可被截然归入某一类型,往往是相互交叉的,如暴发调查,既具有描述性研究的性质又具有分析性研究的特点,有时也运用实验性研究的研究方法。

一、描述性研究

描述性研究也称描述流行病学(descriptive epidemiology),是通过调查、观察,了解所研究问题(如疾病、健康状况、卫生相关事件等)在人群中的分布情况的一类方法。通过这类研究可以把所研究问题在特定时间的频率及其分布特点展示出来。描述性研究不仅可为当地疾病控制或健康促进工作提供基础资料,也可以提供疾病病因或危险因素的线索,为分析性研究假设的形成提供依据。因此,此类研究也是分析性流行病学研究的基础。

描述性研究一般包括以下几种方法。

(一) 横断面研究

横断面研究(cross-sectional study)是指在特定时间内了解人群中所研究问题(事件)及其相关因素的情况,收集的资料局限于这一特定的时间断面,因此也称现况研究或现况调查。此类研究的特点是以调查人群的所有人为研究对象,同时收集研究事件与研究因素的信息;用于分析的病例为现患病人,研究因素为调查时间断面上存在的因素。因此,其得到的频率指标为患病率,分析发现的研究事件与某些因素的相关仅可作为进一步研究、探讨的线索。横断面研究常用的方法包括抽样调查、普查以及筛检。

(二) 个案调查

个案调查(individual survey)也称个例调查或病例调查。是在实际工作中对发生的某些疾病的个别病例及其周围环境所进行的例行调查工作。个例调查包括传染病病例、非传染病病例或与健康有关的其他问题如伤害等,具体病种根据工作需要确定。当发生拟调查的疾病或事件时,一般是以事先拟定的调查表进行调查。调查内容如传染性疾病一般包括临床诊断、流行病学背景、传染源、传播途径及对三个环节所采取的措施等。这种调查一般是边调查边采取措施。经过一定时间的积累可用于对调查疾病或事件的描述性研究。

(三) 暴发调查

同个案调查一样,虽然疾病的暴发调查亦属常规工作内容,通过对暴发疾病的调查分析,不仅可阐明暴发的原因,采取相应措施控制疾病蔓延,对病因未明的疾病,还可提供病因线索。因此,进行暴发调查工作的同时,也为暴发疾病提供了用于进行描述性研究的详细资料。

(四) 公共卫生监测

公共卫生监测也属常规工作之一,包括疾病监测(surveillance of disease)及与健康相关问题的监测。可长期、系统地收集监测疾病及其他卫生事件的有关资料,是用于描述性研究很好的资料来源。既可提供回顾性地收集用于所研究事件描述的数据,也可根据需要前瞻性地对研究事件的资料进行收集。