

中国现代科学全书 • 医学
CHINESE ENCYCLOPAEDIC SERIES OF MODERN SCIENCES • MEDICINE

● 曾光 主编

现代流行病学

MODERN EPIDEMIOLOGY

气象出版社

中国现代科学全书·医学

现代流行病学

江苏工业学院图书馆

藏书章

主 编 曾 光
主 审 魏承毓 张习坦
编 委 (以姓氏笔画为序)

王克安	王声湧	王滨有	王姗姗
乌正赉	曲成毅	吕 繁	李立明
李世绰	张兴录	张经坤	李 辉
吴尊友	李新华	姜庆五	赵仲堂
徐德忠	黄悦勤	曾 光	程颖恺

气象出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代流行病学/曾光主编. - 北京:气象出版社,2002,4
(中国现代科学全书·医学)

ISBN 7-5029-3339-5

I.现… II.曾… III.流行病学 IV.R18

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 017829 号

中国现代科学全书·医学

现代流行病学

曾光 主编

责任编辑:李太宇 茹蔚 责任校对:刘辉

出版·发行/气象出版社

经销/新华书店

印刷/北京书林印刷厂

开本/850×1168 毫米 1/32

印张 21.75

字数/565 千字

印数/1-1,000 册

版本/2002 年 4 月北京第 1 版

2002 年 4 月北京第 1 次印刷

电话:010-62652052

书号:ISBN 7-5029-3339-5/R·0050

定价:30.00 元

出版声明/版权所有,翻印必究。

中国现代科学全书总编辑委员会

名誉主编 胡 绳 钱伟长 吴阶平 周光召
许嘉璐 罗豪才 季羨林 王大珩
郑必坚
主 编 姜士林 郭德宏 刘 政 程湘清
卞晋平 王洛林 许智宏 白春礼
卢良恕 徐 诚 王洪峻 明立志

医学编辑委员会

主 编 殷大奎
编辑委员 (以姓氏笔画为序)
王克安 王翰章 刘燕池 陈可冀
来茂德 彭司勋

公共卫生与预防医学编辑委员会

主 编 王克安
编辑委员 (以姓氏笔画为序)
何凤生 陈宁庆 陈春明 纽式如
晁福寰 曾 光

序

与医学一些其它学科相比,流行病学是一门年轻的学科,但其朴素的思维和概念,可以追溯到久远以前。由于在其自身成长的漫长过程中,对医学众多学科的发展产生了越来越重要的影响,故也有人称之为医学之母。近几十年来流行病学的理论与方法发展迅速,已渗透到医学的各个领域,有的还扩展到医学以外的学科和领域。掌握流行病知识在人群健康与疾病的研究和疾病预防与控制中日显重要,更是从事预防医学和公共卫生工作人员必须具备的条件。

流行病学是一门关系到公共卫生和疾病防治的战略、策略、战术的学科,要求其工作者具备广博的学识和触类旁通的灵感,在当今学科交叉、新事物层出不穷的潮流中做到游刃有余;流行病学是一门针对实践的学科,要求其工作者具备团结协作、吃苦耐劳、坚韧不拔和脚踏实地的精神,去探索未知事物、去解决实际问题;流行病学是一门服务于人群健康的学科,要求其工作者掌握开展人际交流和健康促进工作的技巧,使人们懂得如何进行自我健康保护。

流行病学在制定卫生战略和疾病预防控制规划、确定防治对策和措施、实施与评估项目以及进行卫生决策等方面将发挥越来越重要的作用。随着社会的进步和经济的发展,人们对健康和生

活提出了更高的要求,21世纪公共卫生面临着巨大的挑战,这为流行病学工作者提供了更为广阔的活动天地和极好的发展机遇。

本书编者都是国内有疾病控制工作经验的流行病学工作者,

其中不少是中青年。书中对流行病学定义、学科框架和指标体系有独到的见解,系统地介绍了流行病学基本理论和方法,概括了国内外流行病学研究的前沿领域和学科发展的动向,较全面地介绍了伤害流行病学、行为流行病学、社会心理流行病学、药物流行病学、营养流行病学、健康流行病学等新兴分支学科。本书的最大特点是立足基础理论、把握前沿发展、着眼实际应用,其出版一定会对我国流行病学的发展起到积极的作用。本书无论对从事预防、保健和管理的卫生工作人员,还是对从事科研、教学和临床的工作者都是一本很有价值的参考书。

王克安

2000年11月

前 言

本书作为《中国现代科学全书》系列丛书之一,按照丛书编委会的统一要求,在全面介绍流行病学学科框架、原理和方法的同时,也详细介绍了流行病学及其各领域的应用成果、发展前沿和今后的方向,特别介绍了诸多国内外流行病学发展方兴未艾的热点领域。希望对读者的工作能有所帮助。

今日的流行病学,不但在以预防为目的的医学实践中发挥着越来越大的作用,而且在以提高医疗服务水平和促进基础研究发展为目的的医学实践中,也得到了越来越广泛的应用。

今日的流行病学家的的工作,不仅仍然从事传统的爆发流行调查、疾病监测和病因学研究,也越来越多地从事健康促进、流行病学评价和项目管理。

今日的世界,面临着疾病流行的空前挑战,包括新生传染病的肆虐流行,老牌传染病的卷土重来,人口的迅速老龄化,越来越频繁的自然灾害、生态环境的严重污染、城市化进程造成的庞大流动人口,以及各类高危人群的存在等。

今日人类的健康意识空前提高,已不再满足于传统意义上的没有疾病或躯体健康,而在追求包括生理健康、心理健康和良好的社会适应在内的全面健康。

从传统到现代,流行病学再次处在飞跃发展的大好时机。

明天的流行病学一定是一幅更美丽壮观的图画,我们今天已经为之铺垫了底色。迎接挑战的决心和永不满足的愿望,促使我们挥动画笔,以更巧妙的构思和笔法,一笔一笔地去描绘人类健康

的未来。

曾 光

2000年11月

目 录

上编 总 论

序

前言

第一章 绪论	(1)
第一节 流行病学的定义	(1)
第二节 流行病学与其它学科的关系	(3)
第三节 流行病学的学科特点	(6)
第四节 流行病学应用的新特点	(8)
第五节 流行病学的研究方法	(12)
第六节 流行病学的主要用途	(15)
第七节 流行病学发展瞻望	(17)
第二章 现代流行病学统计指标	(21)
第一节 流行病学的发展现状	(21)
第二节 流行病学基本统计指标	(24)
第三节 疾病负担的有关指标	(33)
第三章 流行病学研究中的宏观思维方法	(47)
第一节 应用于病因学研究	(47)

第二节	论述疾病预防对策	(53)
第三节	流行病宏观思维与认识论模型	(56)
第四节	结束语	(61)
第四章	疾病监测	(63)
第一节	疾病监测概述	(63)
第二节	传染病监测	(71)
第三节	行为学监测和 AIDS/HIV 的第二代监测	(76)
第五章	横断面调查	(81)
第一节	概述	(81)
第二节	横断面调查的实施	(82)
第三节	横断面调查的应用与展望	(95)
第六章	筛查及其应用	(101)
第一节	筛查的概念	(101)
第二节	疾病控制中应用筛查的原则和条件	(102)
第三节	筛查检测方法的选择和评价	(104)
第四节	筛查在疾病控制中的应用及其评价	(111)
第五节	筛查方案的决策原则与方法	(115)
第六节	有关串联筛查决策的实例探讨	(119)
第七章	病例对照研究	(125)
第一节	概述	(125)
第二节	病例对照研究的步骤	(130)
第八章	队列研究	(151)
第一节	队列研究的基本原理	(151)

第二节	研究人群的选择	(153)
第三节	队列研究的类型	(156)
第四节	队列研究的分析	(159)
第五节	队列研究中可能存在的偏倚	(165)
第六节	队列研究的实例	(167)
第九章	实验流行病学	(171)
第一节	概念	(171)
第二节	实验流行病学分类	(173)
第三节	实验流行病学设计	(190)
第十章	偏倚	(197)
第一节	概念	(197)
第二节	类型	(199)
第三节	控制	(233)
第四节	筛检中可能遇到的偏倚	(236)
第五节	疾病率计算中可能发生的误差	(238)
第十一章	效应修饰	(241)
第一节	概念	(241)
第二节	评价	(245)
第三节	交互作用的检验	(248)
第四节	交互作用的两种模型	(256)
第五节	标化的效应估计	(260)
第六节	效应修饰的泛化与预测	(262)
第七节	效应修饰的模式	(263)
第八节	效应修饰与混杂的区别	(271)

第十二章	流行病学研究中的因果推论	(279)
第一节	流行病学因果推论中的原则	(282)
第二节	剂量反应关系的确定及定量描述	(294)
第十三章	我国流行病学应用的重要成就	(305)
第一节	病因研究	(307)
第二节	疾病防治	(309)
第三节	疾病监测	(312)
第四节	防治效果考核及评价	(314)
第五节	研究疾病自然史	(315)
第六节	对卫生策略及医疗资源配置的影响	(317)
第七节	流行病学发展对医学的影响	(318)

下编 各 论

第十四章	健康流行病学	(321)
第一节	健康流行病学的发展简史	(321)
第二节	健康流行病学的概念	(324)
第三节	健康的生物学和社会学属性	(327)
第四节	健康测量及其指标	(335)
第十五章	遗传流行病学	(341)
第一节	概述	(341)
第二节	遗传流行病学的研究方法	(346)
第三节	遗传流行病学的应用	(354)
第四节	遗传流行病学展望	(359)

第十六章	营养流行病学	(361)
第一节	营养流行病学的发展历史.....	(361)
第二节	营养流行病学的研究方法.....	(363)
第三节	对流行病学资料的解释.....	(369)
第四节	膳食暴露的测量.....	(371)
第五节	营养流行病学研究方法的展望.....	(373)
第十七章	社会心理流行病学	(377)
第一节	社会心理流行病学的概念.....	(377)
第二节	社会心理流行病学的研究方法.....	(381)
第三节	社会心理流行病学的应用.....	(393)
第十八章	行为流行病学和行为干预	(401)
第一节	行为流行病学研究范围.....	(402)
第二节	行为流行病学研究方法.....	(404)
第三节	行为流行病学的特点.....	(409)
第四节	几种主要的行为.....	(410)
第五节	行为干预.....	(416)
第十九章	分子流行病学	(423)
第一节	分子流行病学的定义.....	(423)
第二节	国内外分子流行病学简要发展史.....	(426)
第三节	分子流行病学的主要研究内容与应用.....	(431)
第四节	分子流行病学的主要研究方法.....	(437)
第五节	分子流行病学的前景与我们的任务.....	(441)
第二十章	移民流行病学	(443)
第一节	移民流行病学的定义.....	(443)

第二节	研究对象与研究方法	(444)
第三节	资料来源与资料收集	(446)
第四节	研究实例	(447)
第二十一章	药物流行病学	(465)
第一节	药物流行病学的定义与研究范围	(465)
第二节	药物流行病学的历史沿革	(466)
第三节	药物流行病学在药物上市前研究的作用	(468)
第四节	药物流行病学的研究方法	(470)
第五节	药物不良反应监测与药物利用调查	(474)
第六节	药物流行病学的贡献	(479)
第七节	药物流行病学的发展前景	(481)
第二十二章	临床流行病学	(483)
第一节	概述	(483)
第二节	诊断试验及策略	(488)
第三节	临床疗效与预后	(497)
第二十三章	传染病流行病学	(505)
第一节	传染病流行病学概述	(505)
第二节	传染病流行病学基础理论和概念	(506)
第三节	传染病流行病学研究方法	(519)
第四节	传染病的预防与控制	(520)
第五节	传染病流行病学展望	(522)
第二十四章	血清流行病学	(533)
第一节	血清流行病学概述	(533)
第二节	血清流行病学的研究方法	(535)

第三节	血清流行病学的应用	(539)
第四节	血清流行病学的回顾与展望	(547)
第二十五章	计划免疫与疾病控制	(549)
第一节	计划免疫概述	(549)
第二节	计划免疫控制疾病的原理	(552)
第三节	计划免疫规划在控制疾病中的成就与未来	(558)
第二十六章	恶性肿瘤流行病学	(565)
第一节	中国恶性肿瘤流行趋势	(565)
第二节	恶性肿瘤危险因素的研究	(568)
第三节	癌症流行病学研究的方法	(583)
第四节	我国癌症预防的主要经验	(585)
第二十七章	心血管流行病学	(589)
第一节	心血管病流行病学发展史	(589)
第二节	心血管病流行病学进展	(593)
第三节	心血管病流行病学研究展望	(604)
第二十八章	脑卒中的流行病学	(607)
第一节	脑卒中的病因	(608)
第二节	脑卒中流行病学研究的方法学	(609)
第三节	脑卒中的自然史	(612)
第四节	脑卒中的流行病学特征	(613)
第五节	脑卒中的危险因素	(617)
第六节	预防对策与措施	(623)
第二十九章	精神疾病流行病学	(631)

第一节	概述	(631)	
第二节	精神疾病流行病学在国外的	发展	(635)
第三节	精神疾病流行病学在中国的	发展	(640)
第四节	精神疾病流行病学的展望	(643)	
第三十章	伤害流行病学	(645)	
第一节	伤害流行病学的定义与内涵	(646)	
第二节	伤害的流行特征	(648)	
第三节	伤害流行病学的研究内容	(653)	
第四节	伤害的预防与控制	(660)	
第三十一章	管理流行病学	(663)	
第一节	流行病学与卫生计划	(664)	
第二节	流行病学与卫生计划评价	(668)	
参考文献		(679)	

上编 总论

第一章 绪论

人类离不开医学,医学少不得流行病学。有人称流行病学为“医学之母”,因其昂首在医学科学众领域的最高处,纵观“人类疾病与健康长河”的滚滚大潮,呼唤着医学其它学科的发展。有人称流行病学家为“医学侦探”,因他们凭广博的知识,丰富的信息和严谨的思维方法,侦破了数不胜数的“人间奇案”。既有关于流行病学源远流长的中外古今文字记载,也有现代人称之为“胚胎学科”的比喻,似乎难以解释,其实不然。古老而又年轻,这正是流行病学充满生命力的象征。

第一节 流行病学的定义

流行病学基本上可看作预防医学的一门分支科学,也是其它医学领域越来越常用的方法学。流行病学一词的雏形可追溯到古希腊的希波克拉底(Hippocrates)时代。他在一篇《空气、水和地点》的著名文献中首次使用了“epidemeion”一词,原意为“去访问”,引申为去访问一个社区会发生哪些异常的疾病或遇到哪些严重的卫生问题。流行病学一词成型的重要演变发生于16世纪,当时一位名叫 Angelerio 的西班牙医师写了一本名为《Epidemiologia》的书来阐述他对鼠疫的研究。

纵观现代流行病学的发展,可看出其研究领域有两次重要的扩展。一次是由对传染病的研究扩展到对整个疾病的研究;近来则更是由对疾病的研究扩展到对卫生事件(health event)的研究。