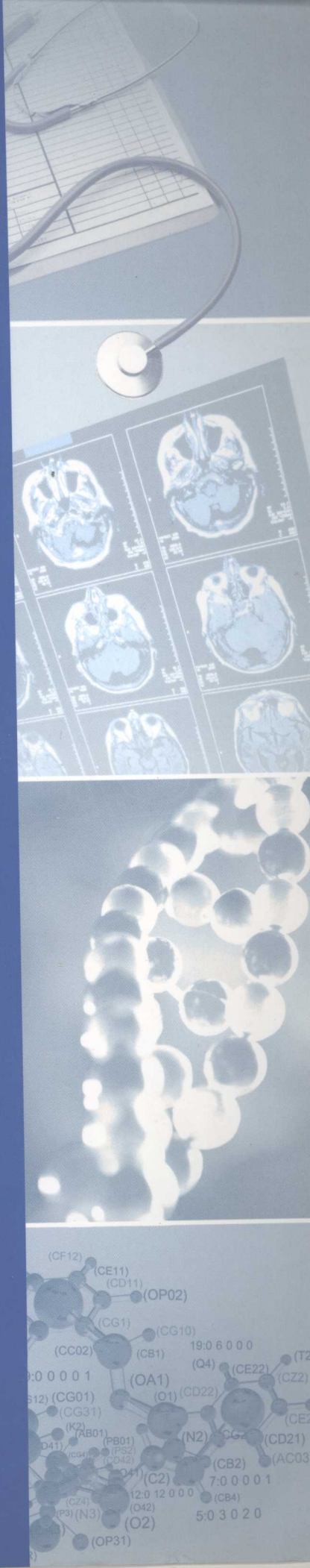


供 **8** 年制及 **7** 年制临床医学等专业用

主 编 孙贵范



全国高等学校教材

供8年制及7年制临床医学等专业用

预防医学

主 编 孙 贵 范

编者（以姓氏笔画为序）

王子元（哈尔滨医科大学公共卫生学院）
孙贵范（中国医科大学公共卫生学院）
杨克敌（华中科技大学同济公共卫生学院）
李宁秀（四川大学华西公共卫生学院）
肖 荣（首都医科大学公共卫生学院）
陈 坤（浙江大学公共卫生学院）
陈 杰（中国医科大学公共卫生学院）
凌文华（中山大学公共卫生学院）
黄悦勤（北京大学精神卫生研究所）
傅 华（复旦大学公共卫生学院）
谭红专（中南大学公共卫生学院）

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

预防医学/孙贵范主编. —北京:

人民卫生出版社, 2005. 7

ISBN 7-117-06907-4

I. 预... II. 孙... III. 预防医学—医学院校—教材 IV. R1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 059101 号

本书本印次封底贴有防伪标。请注意识别。

预 防 医 学

主 编: 孙 贵 范

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 67616688)

地 址: (100078)北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: <http://www.pmph.com>

E-mail: pmph@pmph.com

邮购电话: 010-67605754

印 刷: 三河市宏达印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/16 印张: 23.75

字 数: 647 千字

版 次: 2005 年 8 月第 1 版 2005 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-06907-4/R·6908

定 价: 38.00 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

出版说明

为适应我国高等医学教育改革和发展的需要,贯彻教育部教高函[2004-9号]文“教育部/国务院学位委员会关于增加八年制医学教育(医学博士学位)试办学校的通知”的精神,全国高等医药教材建设研究会和卫生部教材办公室在吴阶平、裘法祖、吴孟超、陈灏珠、刘德培院士的亲切关怀下,以中央领导充分肯定的有83年办学经验的中国协和医科大学为借鉴,于2004年4月开始进行全国高等学校八年制临床医学专业规划教材的编写工作。本套教材的编写宗旨是:精品战略,质量第一;要在“三基”(基础理论、基本知识、基本技能)、“五性”(思想性、科学性、先进性、启发性、适用性)的基础上,从内容到形式都达到“更新、更深、更精”,为八年制的培养目标,即培养高素质、高水平、富有临床实践和科学创新能力的医学博士服务。本套教材内容体现了医学模式的转变和学生综合能力的培养。教材的编写得到首批开办八年制的八所高等学校的大力支持,以及全国即将开设八年制的几十所高等学校的积极参与。600多位编者均是在各学科教学一线,具有丰富教学经验和较高写作水平的优秀教师。为满足广大读者的阅读需要,本套教材采用双色、套色和彩色印刷,图文并茂,制作精良,部分教材配有光盘。全套教材共32种,2005年8月全部出版。同时,有利于培养学生临床思维能力、科研创新能力和提高外语水平的系列配套教材,也将很快出版发行。

本套教材是我国医学教育史上第一套长学制规划教材,主要适用于八年制临床医学等专业,同样适合于七年制使用,并可作为研究生、住院医师等相关人员的参考用书。

全国高等学校八年制临床医学专业卫生部规划教材 编写委员会

顾问 吴阶平 裘法祖 吴孟超 陈灏珠

主任委员 刘德培

委员 (以姓氏笔画为序)

王卫平	王吉耀	王怀经	王家良	王德炳	王鸿利
巴德年	孔维佳	孙贵范	方平	丰有吉	文历阳
冯作化	刘玉村	江开达	李甘地	苏博	陈竺
陈杰	陈主初	陈孝平	杨恬	杨世杰	杨绍基
张永学	吴江	何维	沈铿	沈晓明	金征宇
姜乾金	欧阳钦	柏树令	姚泰	高英茂	贾文祥
贾弘禔	葛坚	詹希美	樊明武	颜虹	薛辛东

八年制教材目录

1. 细胞生物学	主 编 杨 恬	副主编 左 伋
2. 医学分子生物学	主 编 冯作化	副主编 药立波
		周春燕
3. 系统解剖学	主 编 柏树令	副主编 应大君
4. 局部解剖学	主 编 王怀经	副主编 赵玲辉
5. 组织学与胚胎学	主 编 高英茂	副主编 宋天保
6. 生物化学	主 编 贾弘提	副主编 屈 伸
7. 生理学	主 编 姚 泰	副主编 曹济民
		樊小力
		朱大年
8. 医学微生物学	主 编 贾文祥	副主编 陈锦英
		江丽芳
9. 人体寄生虫学	主 编 詹希美	副主编 傅继梁
10. 医学遗传学	主 编 陈 竺	陆振虞
		高晓明
11. 医学免疫学	主 编 何 维	曹雪涛
		熊思东
12. 病理学	主 编 陈 杰	
	李甘地	
13. 病理生理学	主 编 陈主初	副主编 郭恒怡
		王树人
14. 药理学	主 编 杨世杰	副主编 杨宝峰
		王怀良
15. 临床诊断学	主 编 欧阳钦	副主编 吕卓人
16. 实验诊断学	主 编 王鸿利	
17. 医学影像学	主 编 金征宇	副主编 冯敢生
		冯晓源
18. 内科学	主 编 王吉耀	副主编 廖二元
		胡品津
19. 外科学	主 编 陈孝平	副主编 石应康
		邱贵兴

20. 妇产科学	主 编 丰有吉 沈 铿	副主编 马 丁 孔北华
21. 儿科学	主 编 薛辛东	副主编 杜立中
22. 传染病学	主 编 杨绍基	
23. 神经病学	主 编 吴 江	副主编 贾建平 崔丽英
24. 精神病学	主 编 江开达	副主编 周东丰
25. 眼科学	主 编 葛 坚	副主编 赵家良 崔 浩
26. 耳鼻咽喉头颈外科学	主 编 孔维佳	副主编 周 梁 许 庚 王斌全
27. 核医学	主 编 张永学	副主编 匡安仁 黄 钢
28. 预防医学	主 编 孙贵范	
29. 医学心理学	主 编 姜乾金	
30. 医学统计学	主 编 颜 虹	副主编 徐勇勇 赵耐青
31. 循证医学	主 编 王家良	副主编 吴一龙
32. 医学文献信息检索	主 编 方 平	副主编 夏知平

序

全国高等医药教材建设研究会和卫生部教材办公室于 2004 年秋积极响应教育部对医学学制的改革,即我国实行八年制长学制的高等医学教育,立即组织编写了这套共 32 种的八年制医学教材。这套教材不同于五年制医学教材,其内容“更新、更深、更精”,并与国际紧密接轨。但它仍然是一套教材,不同于参考书、文献综述或专题专著,也就是它仍然坚持三基(基础理论、基本知识、基本技能)和五性(思想性、科学性、先进性、启发性、适用性)的原则,篇幅的多少仍按多数高等医药院校教学时数的比例来安排的。

在八年制医学教材编写的过程中,坚决实行了主编负责制。主编要进行顶层设计、系统把握、全程调控,并严格按四个步骤进行编写。首先集体讨论编写计划,然后各编写人分别完成初稿,接着由专业分编小组集体讨论定稿,最后由主编作全面的整理。因此,这套教材达到了创品牌、出精品的目标。

全套八年制医学教材共 32 种,在基础理论方面有 17 种:细胞生物学、医学分子生物学、系统解剖学、局部解剖学、组织学与胚胎学、生物化学、生理学、医学微生物学、人体寄生虫学、病理学、病理生理学、药理学、医学遗传学、医学免疫学、循证医学、医学统计学、医学文献信息检索。在临床诊疗方面有 15 种:临床诊断学、实验诊断学、医学影像学、内科学、外科学、妇产科学、儿科学、传染病学、神经病学、精神病学、眼科学、耳鼻咽喉头颈外科学、核医学、预防医学、医学心理学。这套作为长学制高等医学教育的教材,充分体现了系统整合和整体优化这个原则,并很好地获得了质量方面的控制。

我参阅了不少欧美的高等医学教材,认为我国的这套八年制医学教材有其显著的特色:系统而全面,翔实而新颖,特别是很好地解决了相关学科之间的交叉与联系问题。在印刷质量方面也大有改进,插图、表格都配以彩色,清晰醒目,易于理解,完全可以与欧美相应教材媲美。

我参加全国高等医药院校的教材建设工作已 25 年(1978~2004),亲眼看到了人民卫生出版社、卫生部教材办公室的创建和不断发展,他们承担了极其繁琐而又细致的编辑任务,功绩卓著。作为老一辈的教材编写人,怀着深切的欣幸心情,看到这套八年制的医学教材按计划一本一本地出版问世,为培养我国德才兼备的医学博士作出了重大贡献。愿这套八年制医学教材永远保持一流的质量,去陈辟新,再创新的辉煌!

中国科学院院士
原全国高等医药院校临床医学专业
教材评审委员会主任委员

束法祖

二〇〇五年五月

序

由衷欣喜于眼前这一套清新淡雅、浸透着浓郁墨香而又焕放着深厚内蕴的八年制医学教材，它的问世犹如一个活泼可爱的新生儿呱呱降生。新的生命总会给我们注入新的生机和活力，更会带给我们对未来的美好憧憬。

近年由于科学技术的突飞猛进，也促进了生命科学的突破性进展。生命科学已经体现出信息化、网络化的特点以及学科的高度交叉、渗透和融合，成为 21 世纪的主导力量。医学作为生命科学的重要一支，在这种背景下其模式亦发生了重大转变：由传统的生物医学模式转变为生物-心理-社会医学模式，进而又转变为环境-社会-心理-工程-生物医学模式。当前，我国正在全面建设小康社会的道路上阔步前进，同时也确立了人口与健康领域的战略，即战略前移、模式转变和系统整合。因此，医学的发展必须适应科技的发展、模式的转变以及经济社会的发展，要体现“以人为本、协调发展”的战略思想。而医学的发展离不开医学教育，我国的医学教育正在从单纯地注重规模效益向“巩固、深化、提高、发展”转变，并在不断地将医学教育国际标准本土化。为了更好地与国际接轨，我国对医学学制进行改革，实行八年制高等医学教育，而医学教育的改革更需要强有力的医学教材体系作为支撑，由此，这套八年制医学教材便应运而生，这一我国医学教育史上的伟大壮举，是适应科技的发展、经济与社会的发展、医学模式的转变以及医学教育改革的需要，是久经酝酿和孕育的结晶。

这套八年制教材的规划和编写本着“战略前移、模式转变、系统整合”的先进思想，秉持主编进行顶层设计、系统把握、全程调控和质量控制的工作原则，如同基因的选择性时空表达一般，精确地调控细胞高度有序的分化，组织、器官和系统的形成以及个体的发育，从而有序地进行了这套教材的组织和编写，使其从一开始就具备旺盛的生命力。

这套教材是科学性的集中体现。无论是策划、组织、主编及编委的确定，还是在学科分类、篇章设置、概念引用、文字表达以及各学科间的交叉渗透的处理、图表运用等问题上，都秉承严肃认真的科学态度，进行了合理的安排和控制。每本教材既相对独立，在结构和功能上又彼此相互联系、相互协调，共同形成一个统一的有机体。

这套教材具有良好的适应性和可塑性。它定位于医学精英教育，面向八年制医学生教学，但同样适用于各高等医药院校其他学制。教材的使用者可根据各自的实际需要，对其进行有重点和有针对性的培养和塑造。

这套教材富于创新，敢于挑战，在全国率先为八年制医学教育输送物资和能源。他不拘泥于固有的思维模式和现有的知识储备，而是对某些热点和前沿问题进行了有益的探讨和尝试。他会经常提出各种新颖的想法和发人深思的问题，使教材的使用者受到有益的启发，进而激发其探索和创新意识。特别是这套教材以国际化的视角来发展自己、充实自己、完善自己，与国际接轨，与国际同行交流、互动。

这套教材凝聚着以吴阶平、裘法祖、吴孟超、陈灏珠等为代表的老一辈科学家的心血，凝聚着教育部、卫生部、国家中医药管理局、国家食品药品监督管理局的厚爱，凝聚着众多主编、编委们以及卫生部教材办公室同志们的辛勤汗水。他承载着深厚的期望和寄托，肩负着我国医学教育改革的使命和重任。深信他会给大家美好的希望和未来。

诚然，这套教材一方面通过其自身的不断发育和成长，逐步完善各系统功能，强化内功；另一方面根据内外环境的需要进行调整，以增加新的内涵和外延，从而使其适应和满足新的需求。当然，这套教材离不开大家的呵护和关爱，希望对其提出宝贵意见和建议，使之不断汲取有益的营养，摒除缺点和不足，从而为其再版奠定良好的基础。

最后，希望各高等医药院校的广大教师、学生、管理者以及相关工作人员乐于接受这个可爱的“新生儿”，让我们共同培养和扶植，使其健康茁壮成长。

中国工程院院士

中国工程院副院长

中国医学科学院院长

中国协和医科大学校长

刘德培

二〇〇五年端午

前 言

我国医学教育随着社会经济及医药卫生的迅速发展正面临着从规模扩大到内涵式发展的变革,临床医学专业八年制医学博士的培养模式已基本确定。医学教育的培养目标要从一次性的教育,培养技术型、应试性人才的教育模式转变为终身性的教育,培养综合型、创新性的人才。为适应我国医学教育培养模式与培养目标的转变,教育部及全国高等医药教材建设研究会组织编写一套全国高等学校八年制临床医学专业规划教材。2004年4月和11月,在北京召开了两次主编人会议,《预防医学》是其中一门。

根据教材会议精神,八年制教育要突出培养精英目标——医学博士。整套教材要体现系统整合和整体优化。教材编写中必须强调“基础理论、基本知识、基本技能”,并在突出“三基”的基础上做到更新、更精、更深。编委们提出,《预防医学》在本套教材中是惟一全面体现“生物、心理、社会”医学模式转变的一本教材,应围绕群体、环境和预防的基本观念,使八年制临床医学专业学生在学习基础医学和临床医学的同时,获得和强化预防医学的基础理论、基本知识和基本技能,加强对健康促进与疾病预防、突发公共卫生事件应对与控制等的了解。在编写过程中,注重体现教改成果,明确教材定位;在取材上,力求立足国情,充分运用本国资料,又注意吸收国外先进经验,博采众长。

全书共分三篇十六章。将“环境因素与疾病”编写为第一篇,包括“人与环境、生活环境与健康、职业环境与健康、食物与健康、社会心理因素与健康”。第二篇为“人群健康研究中的流行病学方法”,重点加强学生掌握现代流行病学方法,增强科学研究能力。第三篇“健康促进与疾病控制”重点介绍了卫生保健策略、措施及社区卫生服务,并在加强疾病预防与控制编写力度的基础上,突出介绍了突发公共卫生事件的应对与控制策略等内容。

本书编写过程中,得到中国医科大学领导的高度重视,中国医科大学教务处和公共卫生学院对本书的编写给予了大力支持,本书学术秘书李昕、陈莹老师在联络各编委、筹备会议及教材定稿编排等方面做了大量细致的工作,谨此致以衷心的感谢。

本书编写过程中,全体编委尽心尽力,相互通力合作,力图使本教材有所创新和突破,但限于编者的水平和时间的紧迫,缺点和错误在所难免,恳请广大读者批评指正。

孙贵范

2005年3月

目 录

绪论	1
一、预防医学的概念与内容	1
二、预防医学的发展简史	2
三、医学模式和健康观	4
四、健康促进与疾病控制	5
五、21 世纪公共卫生问题及预防医学的任务	6
第一篇 环境因素与疾病	
第一章 人与环境	9
第一节 人类生存环境	9
一、环境的概念	9
二、构成环境的因素	10
三、生态系统与生态平衡	11
第二节 人类与环境的关系	12
一、人与环境的统一性	12
二、人对环境的适应性	12
三、人与环境的相互作用	13
第三节 环境污染及对健康的影响	13
一、环境污染物	13
二、环境污染对健康的影响	15
三、影响环境污染物对健康损害的因素	17
第二章 生活环境与健康	20
第一节 空气	20
一、大气污染	20
二、居室空气污染	28
第二节 水	31
一、水资源及水的卫生学意义	31
二、水污染与水中主要污染物	33
三、水污染引起的健康危害	34
四、生活饮用水卫生标准简介	40
第三节 地质环境和土壤	41
一、地质环境和土壤的卫生学意义	41
二、生物地球化学疾病	43

三、土壤污染的健康危害	52
第三章 职业环境与健康	58
第一节 职业性有害因素与职业性损害	58
一、职业性有害因素的来源和分类	58
二、职业性损害	59
三、职业性损害的防制	60
第二节 职业病概述	62
一、职业病的概念	62
二、职业病范围	62
三、职业病的特点	63
四、职业病的主要临床表现	63
五、职业病的诊断和处理原则	65
第三节 职业性中毒	66
一、概述	66
二、重金属	66
三、有机溶剂	72
四、苯的氨基硝基化合物	74
五、刺激性气体	78
六、窒息性气体	80
七、农药	84
第四节 生产性粉尘与尘肺	88
一、概述	88
二、矽肺	90
三、煤工尘肺	93
四、硅酸盐肺	95
第五节 物理因素职业病	96
一、概述	96
二、高温	97
三、噪声	99
四、振动	103
五、电离辐射和非电离辐射	105
第六节 职业性肿瘤	107
一、概述	107
二、职业性肿瘤的特征	108
三、职业性致癌物分类	108
四、常见的职业性肿瘤	108
五、职业性肿瘤的预防原则	109
第七节 工作有关疾病	109
一、概述	109
二、常见工作有关疾病	109
第四章 食物与健康	112

第一节 营养与健康	112
一、人体需要的主要营养素	112
二、不同生理状态下人群的营养	120
三、合理营养	125
第二节 营养相关疾病	126
一、肥胖	126
二、糖尿病	127
三、心血管疾病	128
四、骨质疏松症	131
第三节 病人营养	132
一、病人营养状况评价	132
二、围手术期营养	133
三、肠内肠外营养	135
第四节 食品安全	139
一、食品污染	139
二、食品添加剂	145
三、转基因食品	148
第五节 食源性疾病	151
一、概述	151
二、细菌性食物中毒	155
三、真菌毒素和霉变性食物中毒	161
四、动植物性食物中毒	161
五、化学性食物中毒	164
六、其他食源性疾病	165
 第五章 社会心理因素与健康	168
第一节 社会因素与健康	168
一、概述	168
二、社会经济	169
三、文化	170
四、家庭	172
五、卫生事业发展	174
第二节 心理因素与健康	175
一、概述	175
二、应激	175
三、生活事件	176
四、个性	177
五、情绪	178
六、心身疾病及其防治	178
第三节 行为因素与健康	185
一、行为与行为医学	185
二、健康相关行为	185
三、疾病行为	189

第二篇 人群健康研究中的流行病学方法

第六章 流行病学方法概述	193
第一节 流行病学发展简史	193
一、学科形成前期	193
二、学科形成期	194
三、学科发展期	194
第二节 流行病学的定义与任务	195
一、流行病学的定义	195
二、流行病学的任务	195
三、流行病学与其他学科的关系	196
第三节 流行病学研究方法 with 基本特征	196
一、观察法	196
二、实验法	197
三、理论与方法的研究	197
四、研究方法的发展	197
五、流行病学的基本特征	197
第四节 疾病分布的基本概念	198
一、疾病的人群分布	198
二、疾病的时间分布	199
三、疾病的地区(空间)分布	199
四、疾病频率的测量指标	200
五、疾病流行强度的描述	201
第七章 现况研究	203
第一节 概述	203
一、现况研究的概念	203
二、现况研究的目的及应用范围	203
三、现况研究的特点与种类	204
第二节 现况研究的设计与实施	205
一、明确调查目的	205
二、确定研究对象	205
三、样本含量和抽样方法	206
四、确定收集资料的方法	209
第三节 现况研究的资料分析	211
第四节 现况研究的优缺点及偏倚控制	212
一、现况研究的优缺点	212
二、现况研究中常见的偏倚与质量控制	213
第八章 队列研究	215
第一节 概述	215
一、队列研究的概念	215

二、队列研究的目的及应用范围	216
三、队列研究的特点与分类	216
第二节 队列研究的设计与实施	218
一、研究队列的选择	218
二、研究队列的分组	218
三、研究队列的样本含量估算	220
四、研究队列的随访	220
第三节 队列研究的资料分析	221
一、人时数的概念与计算	221
二、联系强度的测定及其可信区间估计	222
三、标化指标	225
四、多因素分析	226
第四节 队列研究的优缺点及偏倚控制	227
一、队列研究的优缺点	227
二、队列研究中常见的偏倚与控制	227
第九章 病例对照研究	229
第一节 概述	229
一、病例对照研究的概念	229
二、病例对照研究的目的及应用范围	230
三、病例对照研究的特点与分类	230
第二节 病例对照研究的设计和实施	231
一、明确研究目的	231
二、选择研究对象	231
三、样本含量估计	233
第三节 病例对照研究资料的整理分析	235
一、资料的整理	235
二、资料的分析	235
第四节 病例对照研究中的优缺点及偏倚控制	240
一、病例对照研究的优缺点	240
二、病例对照研究中常见的偏倚及控制	241
第十章 实验性研究	243
第一节 概述	243
一、概念	243
二、基本特点	243
三、主要类型	243
四、用途	245
五、主要优缺点	245
第二节 设计与实施	246
一、明确实验目的	246
二、选择实验现场	246
三、选择研究对象	246

四、估计样本含量	247
五、设立对照	247
六、随机化分组	248
七、干预措施的给予及盲法的应用	248
八、确定结局变量	249
九、确定实验观察期限	249
十、对象的随访和资料收集	249
十一、资料分析与结果解释	249
第三节 各类实验性研究的特点	251
一、临床试验	251
二、现场试验	252
三、社区干预试验	252
第十一章 诊断试验和筛检试验	254
第一节 概述	254
一、概念	254
二、试验的条件	254
三、试验的目的	255
四、筛检应用的原则	255
五、筛检中的伦理学问题	256
第二节 评价	256
一、评价方法	256
二、评价指标	257
三、偏倚及其控制	260
第三节 试验方法的建立	261
一、试验指标	261
二、流行病学研究方法	261
三、判断标准	261
第四节 提高试验效率的方法	263
一、联合试验	263
二、选择患病率高的人群	264
三、优化试验方法	264
第十二章 病因的概念与因果推断	265
第一节 病因的概念	265
一、病因概念的发展史	265
二、必需病因和充分病因	267
三、现代流行病学的病因观	267
四、病因的来源	268
第二节 病因研究方法	268
一、临床研究	269
二、实验研究	269
三、流行病学研究	269

第三节 病因推导	270
一、因素与疾病关联性质的判断	270
二、病因研究的逻辑推理方法	271
三、病因推断的标准	273
第十三章 临床决策分析	275
第一节 概述	275
一、临床决策分析的概念	275
二、临床决策分析的基本要素	275
三、临床决策分析的基本过程	276
第二节 决策树分析	277
一、决策树的组成	277
二、决策树分析基本准则	278
三、决策树分析的步骤	278
四、基于 Markov 模型的决策树分析	281
第三节 阈值分析法	281
一、治疗阈值分析法	281
二、检查阈值和检查-治疗阈值分析法	283
三、得一治疗数阈值分析法	285
第四节 临床决策分析的优点及局限性	286
一、优点	286
二、局限性	287
第三篇 健康促进与疾病控制	
第十四章 健康促进与卫生保健策略	289
第一节 人人享有卫生保健的全球战略	289
一、健康促进概念	289
二、人人享有卫生保健	291
三、中国卫生工作方针与卫生发展战略	292
第二节 初级卫生保健	293
一、概念	293
二、基本原则	294
三、任务	294
四、发展中国农村初级卫生保健的策略措施	295
第三节 社区卫生服务	295
一、概述	295
二、社区及其构成的要素	295
三、社区卫生服务的定义和特征	296
四、社区卫生服务的任务	297
五、社区卫生服务的内容	297
六、我国社区卫生服务的组织形式和运作	297
七、全科医学和全科医生	298