

Epidemiology

XINGBINGXUE

流行病学

主编 鲍勇 蓝绍颖

中国矿业大学出版社



流 行 病 学

主 编 鲍 勇 蓝绍颖

副主编 汤小兰 周绿林

陈 新 李湘鸣

中国矿业大学出版社

责任编辑 朱明华

图书在版编目(CIP)数据

流行病学/鲍勇,蓝绍颖主编. —徐州:中国矿业大学出版社,2001.7

ISBN 7-81070-342-0

I. 流... II. ①鲍...②蓝... III. 流行病学
IV. R18

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 044259 号

中国矿业大学出版社出版发行

(江苏徐州 邮政编码 221008)

出版人 解京选

中国矿业大学印刷厂印刷 新华书店经销

开本 787×1092 1/16 印张 20.5 字数 492 千字

2001 年 7 月第 1 版 2001 年 7 月第 1 次印刷

印数:1~5100 册 定价:23.00 元

《流行病学》编委会名单

主 编 鲍 勇 蓝绍颖
副主编 汤小兰 周绿林 陈 新
 李湘鸣

编 委 (按姓氏笔划)
 田世文 米志苏 李湘鸣
 周 玲 陆召军 高修银

编写者 (按章节顺序排列)

徐州医学院	鲍 勇
南通医学院	蓝绍颖
南京医科大学	周 玲
苏州大学医学院	米志苏
苏州大学医学院	郭志荣
复旦大学公卫学院	冯学山
徐州医学院	陆召军
锦州医学院	卢智泉
山东菏泽医专	代爱英
济宁医学院	田世文
海南医学院	汤小兰
海南医学院	高宏生
徐州医学院	高修银
扬州大学医学院	孙 蓉
徐州医学院	顾 森
南通医学院	朱湘竹
济宁医学院	杨本付
扬州大学医学院	李湘鸣
中南大学公卫学院	陈 新

前 言

伴随着人类迈入充满希望的 21 世纪,流行病学也迎来了发展中的机遇与挑战。流行病学是预防医学中的一门主干课程,但随着医学发展和医学模式的转变,医学研究的诸多方面都涉及到流行病学,流行病学已经成为许多医学研究领域深入发展的基础科学。鉴此,流行病学得到了越来越多领域的专家、学者们的重视和应用。同时在许多方面也得到了拓展与创新,流行病的发展已经进入了一个崭新的时代。

本书由江苏省教育厅、卫生厅组织,徐州医学院、复旦大学公卫学院、南京医科大学、镇江医学院、海南医学院、南通医学院、苏州大学核医学院、济宁医学院、扬州大学医学院等单位参加编写。作者都是近年来致力于流行病学研究和实践的各医学院校的知名专家、教授。经过一年多的努力,几经修改,最后完成这本流行病学教材。本教材特别注重基本理论、基本知识和基本技能的要求,同时在兼顾到本学科的整体性、系统性的原则下,部分章节编写的过程中注意加强了与社区医学的联系,这是本书的特色之处,同时也反映了该学科的时代发展趋势。

本书共分 25 章。第 1 章至第 3 章,主要介绍流行病学概论、疾病分布及病因研究。第 4 章至第 10 章主要介绍流行病学基本研究方法,这是本书核心。第 11 章至第 15 章主要论述医院内感染、传染病流行及防制、疾病的预防与监测及流行病学研究方案的制定、卫生经济学评价。第 16 章至 25 章为流行病学各论,具体包括糖尿病、恶性肿瘤、心脑血管、高血压、性传播疾病、伤害、行为、遗传和血清流行病学等。教材的附录部分,包括了课堂实习和流行病学常用名词等,各学校结合自身实际情况使用。本书虽命名为《流行病学》,实质上是《社区流行病学》的一个编写尝试。

本书主要供高等医学院校全科医学、临床医学(包括麻醉医学、医学影像学等)、护理学专业以及成人教育等多个层次的本、专科生使用,同时对广大医药卫生人员、科研人员也有较大的参考价值。

由于本书构思新颖,富有特色,在一定程度上开创了我国流行病学的崭新篇章,故被江苏省教育厅列入省教育厅“面向 21 世纪新教材系列”。

鉴于编者水平,书中不妥、错误或不成熟之处在所难免,恳请有关专家、学者和广大读者提出宝贵意见。

鲍 勇 蓝绍颖

2001 年 7 月

目 录

第一章 绪论.....	1
第一节 流行病学定义.....	1
第二节 流行病学发展简史.....	2
第三节 社区流行病学定义.....	4
第四节 社区流行病学的研究特点.....	4
第五节 社区流行病学的应用.....	5
第六节 社区流行病学研究方法.....	6
第七节 社区流行病学与相关学科关系.....	9
第二章 描述疾病分布的常用指标	11
第一节 社区流行病学常用指标	11
第二节 疾病的流行强度	16
第三章 社区疾病和健康状况的分布	18
第一节 疾病的确定	18
第二节 常规资料的收集	18
第三节 描述疾病的分布	19
第四章 病因与病因推论	28
第一节 概述	28
第二节 病因	28
第三节 病因推论	34
第五章 现况研究	40
第一节 概述	40
第二节 现况研究的过程	40
第三节 现况研究的普查和抽查	41
第四节 现况调查的样本大小的计算方法	43
第五节 调查表的制作	44
第六节 现况研究的资料分析	45
第七节 横断面研究的优缺点	46
第八节 举例	46

第六章 病例对照研究	48
第一节 概述	48
第二节 病例与对照的选择	49
第三节 资料分析	54
第四节 结果解释	59
第五节 偏倚及控制	60
第六节 病例对照研究的优缺点	61
第七节 研究实例	61
第七章 队列研究	64
第一节 概述	64
第二节 队列研究的设计与实施	65
第三节 队列研究资料分析	68
第四节 队列研究的优缺点	71
第八章 社区干预实验	72
第一节 概述	72
第二节 社区干预的策略与措施	73
第三节 社区干预试验的设计与实施	74
第四节 社区干预试验的资料收集与分析	77
第五节 社区干预试验的优缺点及注意事项	78
第六节 社区干预实验研究实例	79
第九章 诊断试验与筛检	84
第一节 诊断试验与评价	84
第二节 诊断策略	89
第三节 疾病筛检	92
第十章 临床试验	96
第一节 概述	96
第二节 临床试验设计与实施	97
第三节 临床试验效应的评价	103
第四节 序贯试验实例	105
第十一章 院内感染	108
第一节 院内感染的概念	108
第二节 院内感染的病原体种类及其特性	109
第三节 院内感染的流行病学	110
第四节 院内感染发生的常见原因	113

第五节	院内感染的监测·····	113
第六节	院内感染的管理控制·····	114
第十二章	传染病流行病学·····	118
第一节	传染病的流行过程·····	118
第二节	传染病的预防和控制·····	126
第三节	免疫预防·····	132
第十三章	社区疾病预防和监测·····	138
第一节	疾病预防控制的策略和措施·····	138
第二节	疾病监测·····	143
第十四章	社区卫生的经济学评价·····	150
第一节	社区卫生的成本—效益分析·····	150
第二节	社区卫生的成本—效果分析·····	154
第三节	社区卫生的成本—效用分析·····	156
第十五章	社区流行病学研究方案制定·····	159
第一节	社区流行病学研究概述·····	159
第二节	社区流行病学科研课题的选择·····	162
第三节	流行病学科研课题的设计·····	166
第十六章	心血管疾病流行病学·····	172
第一节	流行病学特征·····	172
第二节	心血管疾病的危险因素·····	174
第三节	社区预防和控制措施·····	179
第十七章	脑血管疾病的流行病学·····	181
第一节	流行病学特征·····	181
第二节	脑血管病的危险因素·····	185
第三节	社区预防和控制措施·····	188
第十八章	高血压流行病学·····	189
第一节	血压的测定·····	189
第二节	高血压在世界及我国的分布·····	191
第三节	高血压的危险因素·····	194
第四节	高血压的防治·····	196
第十九章	恶性肿瘤流行病学·····	199

第一节	恶性肿瘤的分布	199
第二节	恶性肿瘤的危险因素	203
第三节	恶性肿瘤的预防	206
第二十章	糖尿病流行病学	208
第一节	概述	208
第二节	糖尿病的流行病学特征	209
第三节	糖尿病的防治策略与措施	217
第二十一章	性传播疾病流行病学	220
第一节	概述	220
第二节	流行特征	221
第三节	传染源	224
第四节	传播途径	225
第五节	流行因素	226
第六节	预防策略与措施	228
第二十二章	血清流行病学	231
第一节	社区血清流行病学研究方法	231
第二节	血清流行病学资料的处理与分析	235
第三节	血清流行病学的应用	236
第二十三章	遗传流行病学	241
第一节	概述	241
第二节	遗传流行病学研究方法	243
第三节	遗传性疾病的预防	248
第二十四章	行为流行病学	251
第一节	社会因素对行为的影响	251
第二节	不良行为对健康的影响	254
第二十五章	伤害流行病学	264
第一节	伤害的分类	264
第二节	伤害的基本特征	266
第三节	伤害的预防策略与措施	269
附录一	流行病学实习指导	272
附录二	流行病学专业常用词汇汉英对照	309

的因素的科学”(Lilienfeld,1980)。

经过进一步发展,目前的流行病学定义为“流行病学是研究人群中疾病与健康状况的分布及其影响因素,并研究如何防治疾病及促进健康的策略和措施的科学”。这个最新的流行病学定义阐述了下述几个基本含义:① 流行病学是从群体的角度研究疾病和健康状况;② 它研究各种各样的疾病,不仅只是传染病,同时也研究健康问题;③ 从疾病的频率和分布出发,揭示影响和决定频率、分布的因素,以及流行的原因;④ 运用流行病学的原理和方法,结合实际情况,研究如何预防和控制疾病,增进人群健康。

第二节 流行病学发展简史

流行病学发展经历了三个阶段。

一、流行病学萌芽期

早于公元前5世纪,人们观察到四季有不同的疾病流行,并认识到这些病有传染性。圣经(Bible)曾提出疾病能传染人的概念,古希腊的希波克拉底曾指出如一个社区发生异常疾病和有严重的公共卫生问题,应去“访问”该社区。中国永乐末年就有“家有染疫者,本身虽不疾,百日不得入宫”的说法。直到16世纪,一位西班牙医生 Angelerio 写了一本名叫《Epidemiologia》的书来阐述他对鼠疫的研究,方形成“流行病学”一词。这段漫长的时间,可作为流行病学的萌芽时期。

二、流行病学形成期

这个时期是流行病学形成和逐渐发展的时期,根据流行病学研究内容的不同和扩展,这个时期又可以分为两个阶段。

1. 局限研究传染病阶段

这个时期大约持续了300年,即从17世纪到19世纪。该时期主要研究的传染病是几种烈性传染病。1736年云南省的师道南氏对鼠疫作过认真的观察,他在《鼠死行》中,不仅描述了鼠疫流行的悲惨情景,而且观察到先有鼠死,几日后便有鼠疫在人间流行的因果联系。1798年,英国医生 Edward-Jenner 总结了生过牛痘者不会染上天花的民间经验,并用少数人作实验后,发明了用牛痘预防天花的方法,而这一方法最终消灭了天花,创造了人类史上用流行病学研究问题,解决问题的最大奇迹。1846年丹麦附近的法罗群岛发生麻疹大流行,人口7864人中竟有6100例麻疹,经过 Panum 医生调查,原来该岛已65年未曾发生麻疹,是一名丹麦患者将麻疹带入该群岛,从而引起麻疹爆发流行,Paunm 用流行病学方法观察和认识了麻疹的潜伏期、传染期及群体的免疫特点,对流行病学有很大贡献。19世纪50年代欧洲 J. Snow 对霍乱流行的研究,也是流行病学方法用于探讨病因、控制爆发流行的一个典范。

2. 研究传染病和非传染病阶段

从19世纪开始,流行病学研究内容和重点逐渐转移到研究病因未明疾病、非传染病及多种退行性疾病。这个时期比较典型的流行病学研究有:1914年 J. Gold Berger 对孤儿院和精神病院进行调查观察,发现糙皮病并非传染病,乃是因膳食中缺乏营养素所致;吸烟与肺癌之间确定关系的研究;乳癌与生殖因素关系的研究;阴茎癌与不良的性卫生习惯关系的研究;病毒性肝炎与输血之间关系的研究。这些研究的结论都是流行病学中病例对照研究方法

的功劳。中国学者运用流行病学方法进行疾病研究当数苏德隆教授,在1972年上海发生的一起不明原因的皮炎大流行中,他运用流行病学现况调查、病例对照研究等方法,并亲自进行皮肤试验,最后明确了病因是桑毛虫毒毛;在启东肝癌的病因研究中,他通过对江苏启东农村肝癌流行地区的深入调查,提出该县肝癌可能与饮用水有密切关系,建议进行改水干预原发性肝癌,而且他的建议引起中外学者和防病部门的极大关注。另外,中国学者在多起流行病学研究中,都有很大的贡献,如新疆察布查尔病病因的发现,克山病病因的探讨等。

三、流行病学发展期

进入20世纪50年代以来,流行病学研究内容已从研究人群疾病扩展为同时研究的人群健康状态和卫生保健以及卫生政策等问题。1948年,WHO为健康下的定义是:“健康是躯体、精神和社会适应能力均处于良好的状态,而不等于无病或无虚弱。”按照这个定义,1980年WHO西太平洋地区举办了“流行病学讲习班”,提出以后的流行病学不仅要研究疾病,还要研究健康以及分布问题,从而提出了合理的卫生服务计划和防治措施。根据目前的情况,流行病学研究应是研究传染病、非传染病和健康问题。三辆马车并驾齐驱。

1. 传染病虽不是主要的卫生问题,但仍不能掉以轻心

根据1999年各国疫情回顾,全球很多种传染病发病率都在急剧下降,如消灭骨髓灰质炎已到最后阶段;但有一些传染病又死灰复燃,如性病、结核病;另外,又发生了一些新的传染病,且呈高度上升趋势,如爱滋病(AIDS)等。

2. 慢性病已经取代传染病上居卫生问题首位

根据中国疾病监测结果,自1993年至1998年发病上升的疾病是循环系统疾病(上升23.66‰)、高血压(上升达33.05‰)、脑血管病(上升达47.73‰)。而心脑血管疾病、恶性肿瘤的发病率已经遥遥领先于传染病,且患病和死亡率持高不下。还有精神病总负担(DALYS)1990年是20.7(女),2000年达到26.8(女)。

3. 伤害情况日益严重

按照“ICD-9”编码,我国疾病监测统计中,伤害分为两类:非故意伤害与故意伤害,其中非故意伤害包括交通伤害、意外伤害、坠落跌伤、医源性伤害等;故意伤害包括自杀、他杀等。在1999年汕头召开的一次专题研讨会上,认为伤害已经成为日益增长的重要的公共卫生问题,并引起了专家们的高度注意。以交通伤害为例,1975年是1.82/10万的发生率,1997年即达到5.97/10万,增加了3.3倍。伤害不仅造成了健康问题,而且造成严重的社会问题,根据最新资料估计,1998年我国青少年因伤害造成的社会经济代价是108.6~453.3亿元。

4. “第三态”人群增加

医学专家认为,目前健康标准是:精力充沛、积极乐观、善于休息、应变能力强、抗疾病能力强、体重适当、眼睛明亮、牙齿正常、头发有光泽、活动感到轻松。如果你没有病,但却不符合上述健康标准,你可能已经处于“第三态”即潜病状态,是介于“第一态”健康与“第二态”疾病间的身体状态。“第三态”人群机体虽无明确疾病,却呈现活力降低、反应能力减退、适应能力下降等生理状态,主要表现为疲劳、乏力、头晕、腰背酸痛、易感染疾病。据WHO报道,目前全世界第三态人群达总人群的60%以上。

第三节 社区流行病学定义

迄今为止,尚无社区流行病学的定义。目前虽无社区流行病学的定义,但不等于不存在这门学科。基于目前社区医学迅猛发展,有几个方面展示发展社区流行病学的必要性和重要性。

1. 自1997年国家发出“积极开展社区卫生服务”的指令后,全国各地社区卫生服务工作已从星星之火渐达燎原之势。尤其是国务院十部委1999年的《决议》,更使社区卫生工作成为卫生改革的重中之重。鉴此,建立指导社区卫生服务的理论已成为当务之急。

2. 在社区卫生服务中,运作机制首先是进行健康调查,确定健康问题。因而传统的流行病方法在这方面有所欠缺,适应当前社区卫生服务健康调查的理论和实践有待完善。

3. 在社区卫生服务中,由于这项系统工程在中国前所未有,且是改革中关系社区居民身心健康的重大项目,故很多问题必须在干中学,学中干,必须总结经验,以点带面,逐渐铺开,很多问题不仅涉及到传统的流行病学方法,而且需要新的社区流行病学方法,故社区流行病学研究是势在必行。

4. 由于信息革命进入社区,深入家庭,信息网络在社区卫生服务的作用日益重要,用信息网络研究社区卫生问题,提高居民健康素质有特殊意义。

根据上述情况,社区流行病学可以定义为:社区流行病学是流行病学的重要分支学科,它以流行病学基本原理为理论基础,以社区为现场,家庭为单位,预防、医疗、保健、康复、健康教育和计划生育技术指导为导向,研究和发现社区卫生问题,提出解决社区卫生问题的对策,综合提高社区居民健康水平和生活生命质量。

第四节 社区流行病学的研究特点

一、社区观点

由于社区有一定的地域特点,特有的文化背景,认同意识和生活方式,故社区流行病学研究社区问题不仅要具有一般的流行病学观点和思维,同时还要考虑社区的特点,这样才能有效地将流行病学的方法融入社区,研究和解决社区卫生问题。

二、群体观点

社区流行病学是从社区群体的角度宏观研究社区卫生事件的发生与动态分布,这与临床医学从个体出发来研究疾病的诊断、治疗与预后等不同。社区群体观点包括发现患病个体时,还应考虑到产生患者的相应人群是否存在发生相同疾病的可能,并作出群体的诊断。

三、疾病和健康的多因论观点

社区疾病的发生和健康状态的维持是机体因素与外环境因素相互作用的结果,因此,在对社区疾病和健康状态进行研究时,一定要有多因素的观点。多因素的观点包括调查时的多因素设计,多因素统计和多因素分析。

四、比较的观点

有比较才能有鉴别,有鉴别才能分出优劣,有优劣才能选择好的方案,摒弃劣质方案。因此在对研究对象进行调查时,对相关人群也同样进行调查,比较他们之间的差别,才能发现

影响疾病发生和流行的因素。

五、概率论的观点

疾病或健康问题在人群中分布的描述,不能只满足于绝对数或构成比,应计算疾病或健康发生或存在的频率,各种频率的数据是对有关概率参数的近似估计,这些可以在统计学假设检验和危险度估计及其95%的可信度中体现出来,从而避免了在进行数据分析时犯简单化、表面化的错误。

六、预防为主观点

社区流行病学不仅是一门方法学,还是一门应用科学,即它不仅阐明社区人群中疾病的频率分布及其决定因素,还重视深入研究疾病的预防、控制的策略与措施,以至最终消灭某些疾病。它不仅注重发现病人、治疗病人,更注重如何预防该疾病再次发生或流行。例如发生一起细菌性食物中毒事件,在对患者治疗的同时,还应进行流行病学调查,发现原因,并对环境进行消毒,以防类似事件再次发生。

第五节 社区流行病学的应用

一、用于描述社区健康与卫生问题的分布

健康与卫生问题的分布是指某一社区在不同时间和人群中健康人和病人占社区总人口的比例或出现的频率,这是社区流行病学的重要内容。在进行社区卫生服务工作以前,利用社区流行病学进行社区诊断,描述社区健康状况的分布以及疾病的构成情况,弄清社区居民的需要和需求,有助于为卫生行政部门提供线索,以安排卫生服务工作。如想制订某市的社区卫生服务发展规划,必须用社区流行病学方法描述和分析该市社区卫生状况,居民健康和卫生问题,居民卫生服务需求和利用,以及卫生部门卫生服务提供等。

二、用于调查社区健康和疾病状况的流行因素及病因

流行因素调查是指对病因或是健康因素已明确的状况的描述和分析,病因调查研究是指对病因未明或仅部分明确的疾病问题的描述分析。我国幅员广阔,各地区(社区)都存在不同的社区健康因素,长寿村、长寿社区也是比比皆是,该地区老人为何能长寿,就需要卫生工作者利用社区流行病学方法进行分析,探讨长寿的原因,找出长寿的因素,提出长寿建议和制订长寿措施。对未明的疾病和健康状况进行调查分析是社区流行病学应用的另一主要方面。社区流行病学从群体观点出发,当其他因素固定不变时,其因素在人群中增加或减少后该疾病(健康状态)在该人群中发生频率相应增加或减少,社区流行病学即认为此因素是该病的危险或是保护因素。例如研究食盐与高血压的关系时,利用限盐方式观察高血压升降的幅度,和对照组相比,就能判定食盐摄取与高血压间的关系。

三、用于研究疾病的自然史及日常临床工作

疾病的自然史指疾病临床和非临床的发生发展和转归以及该病流行史的情况。疾病与健康之间没有明显的界限(有时是第三态),病是由轻到重的,病有隐性病例、轻型病例、临床明显病例、重型病例以及死亡等不同的临床表现类型。临床上注意到的病例仅是症状明显的少数病人,只占全部病例的很小部分,如一个脊髓灰质炎的病人其周围可能有100个脊髓灰质炎病毒感染者。但社区流行病学工作者能利用流行病学方法查出更多的病例,从而有助于临床医生观察到各型病例的比重以及病程的波动、复发和结局,以便加深对各种疾病的临床

表现及自然史的认识,有助于疾病的早期诊断、治疗、预防、发病机理探讨以及对治疗效果的评价。

四、用于健康和社区疾病的监测以及疾病的防治

社区疾病和健康状况的监测是目前社区卫生工作的主要内容之一,社区疾病的监测有利于动态观察各种疾病的群体发展状况,社区健康状况监测有利于及时发现人群危险因素和保护因素,其目的都是查明危险和保护因素,采取相应的干预和保护措施,防治疾病,提高社区健康水平。

例如,目前我国有很多慢性病监测点以及社区健康危险因素监测网,就是定期进行社区调研,及时发现社区问题,向有关部门反馈,以便制订出有效措施防治疾病。

五、用于社区卫生服务工作的考核

社区卫生服务工作涉及面很广,目前提供的是“六位一体”服务,即预防、医疗、保健、康复、健康教育和计划生育技术指导,这六个方面的工作都需要用社区流行病学方法进行考核。

在临床治疗方面,可用疗效评估、预后评价等方法鉴别治疗效果的优劣。

在预防方面,尤其是对疫苗效果的考核,社区流行病学是一个有力的武器,它利用免疫学、血清学和流行病学的方法进行全方位的评价,能明确鉴定疫苗在预防传染病的功效。在康复方面,可以用病例对照的方法来探讨康复方法,康复措施和社区群体康复规划。

在保健方面,社区流行病学是一个新的评价方法,社区保健方法很多,但科学的方法必须依据流行病学原则进行鉴别,才能在社区推广。在社区健康教育方面,我们可以用社区流行病学设计教育的模式,评价教育的效果。

六、可用于区域卫生规划社区卫生服务发展的评价

区域卫生规划是对一个特定地域范围内卫生事业在一定时期的发展作出的战略性规划。区域卫生规划不仅要研究卫生人力、卫生机构的地域组合和空间布局,而且要涉及到卫生健康所有要素及其相互关联的情况,同时还要有动态变化的综合效应,而所有这些研究,都要有社区流行病学的理论基础。

社区卫生服务是一项新的卫生工程,虽然起步较晚,但近年来发展极为迅速,当然在发展过程中必然有这样或是那样的问题有待于研究、解决、深化和发展,这些方面也离不开社区流行病学的指导。比如从家庭病床服务发展为家庭医学服务,就要流行病学工作者能从动态的角度探讨可行性、可能性、运作方式和效果评价。

第六节 社区流行病学研究方法

社区流行病学研究方法是社区流行病的核心,是流行病学工作者的武器,掌握好这个方法和武器将使卫生工作者研究社区卫生服务得心应手。一般认为,社区流行病学研究方法有两大类,一是按设计分类,二是按任务类型分类。现介绍如下。

一、按设计分类的社区流行病学研究方法

这种设计方法是社区流行病学研究的主线,最能反应内在特征,也易于被社区流行病学工作者掌握,其主要框架见图 1-1:

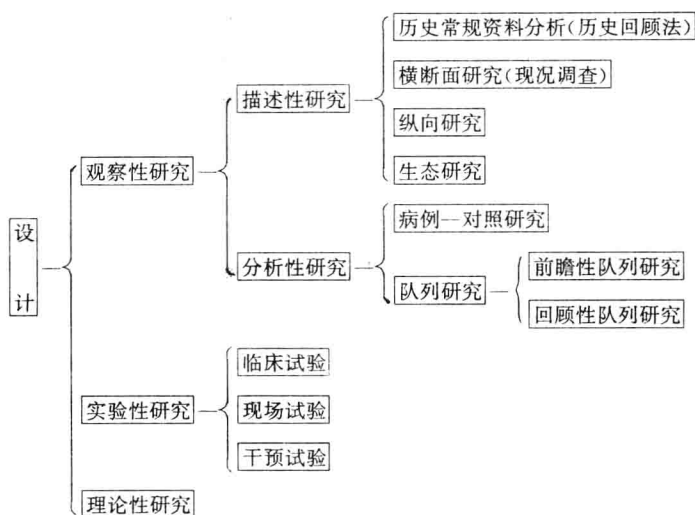


图 1-1 社区流行病学研究设计分类

1. 观察性研究

又称为观察法、观察流行病学。其特征为：研究的暴露因素是在自然条件下客观存在的，没有人为施加的因素，不能人为加以控制，只能观察事物在自然状态下的发展。研究对象的分组也是自然存在的（如病例组、对照组、暴露组、非暴露组），不能将研究对象按随机分配原则分为试验组和对照组。具体方法包括两大类：

（1）描述性研究：又称为描述性流行病学。其特征为：这是流行病学研究的初始阶段，一般没有事先设计好的对比组，即使对比分析设计调查，也不像分析性研究中那么有计划、有预见性及那么严密，因此他无法直接验证假设的功能；但对疾病、健康状态或卫生条件与其他各种因素的分布特征和频率进行描述，可为形成病因假设提供线索。这种方法又包括 4 个方面，即 ① 横断面研究。又称“现况研究”，其特征是所获得的描述性资料是在某一个时点或在一个短暂时间收集的，调查人群中个体患病和暴露的当前情况，常用暴露率作为测量指标。② 历史常规资料分析法。在社区内有很多历史资料的健康档案、临床病历等，可以对这些资料进行回顾性动态分析，以探讨内在的规律性。③ 纵向研究。它是社区内常用的“活档管理”方法，通过基线调查以后建立的社区居民健康档案，一定要输入计算机，由专用软件进行分析，以后定期进行社区居民健康调查，其档案采用“活档管理”法，经过一段时期后，可以发现很多的社区卫生问题。另外，目前很多地方疾病监测工作也是采用纵向研究的方法。④ 生态学研究。它是一种宏观的社区研究，是研究生物体与它们所处环境的关系，从医学角度上看，则是研究人群的生活方式与生存条件对健康（疾病）的影响，并对统计资料进行相关分析。如研究食盐与高血压之间的关系就是采用这种方法。

（2）分析性研究：又称为分析流行病学。其特征为：一般来说，均需周密严格的设计，有可比性的对比组，以供比较分析用，这种方法目的是在有病因假设的前提下，进一步探讨危险因子和保护因子的研究。分析性研究还分两种方法。① 病例对照研究。特征是选定一组需要研究的病例和一组没有该疾病的人作对照组，采用回顾性的方法收集病例和对照过去可能与该病有关的特征（暴露）的有无、频度或质量水平，然后进行比较分析，以探索或验证其特征与疾病的联系（是一种由果推因的方法）。② 队列研究。又称定群研究。其特征是首

先选定暴露和未暴露某研究因素的且未患所研究疾病的两个群组(队列),采取追踪(随访)两组人群发病(或死亡)的结局,然后比较两组的发病(或死亡)的结局的差异,从而判定暴露因素与其发病(或死亡)有无联系及联系强度。这是从因推果(疾病发生或死亡的)一种前瞻性方法,故又被称为前瞻性研究。队列性研究又分为回顾性队列研究和前瞻性队列研究。

2. 实验性研究(实验法)

又称为流行病学实验或干预实验。其特征是:研究人群的暴露因素是在研究者控制下,人为施加的某种因素或消除某种因素,研究必须设定严格的对照组。经过一段时间的随访,评价其预防、治疗措施或药物的实际效果,也可作为病因干预试验验证病因假设。实验性研究有下列三种方法。

(1) 临床实验:临床实验也是在医院或社区卫生服务中心进行的。受试对象是患病人群,受试对象采用严格的随机化原则分为试验组和对照组,对实验组人为地给予干预措施(新药或新疗法),对照组一般给予安慰剂或常规的治疗药或疗法,随访一段时间后,比较两组结局的差异。目的是考核、评价新药疗效或改善预后的效果;分析诊断试验或经济效益,以解决和提高临床诊疗水平。

(2) 现场实验:研究地点在社区,受试对象是尚未患病的健康人群或高危人群,受试对象要按随机分配原则分为实验组和对照组。对试验组人为地给予预防措施或病因干扰措施,对照组给予安慰剂或不给,随访一段时间后,比较两组结局的差别,目的是对某种疾病的病因进行干预,即除去某种疾病病因,防止人群中某种疾病发生,主要用于考核评价预防措施和检验病因假设。如北京医科大学于1984年开始对山东临朐县进行胃癌防治效果现场实验,经过十多年的研究发现,酸菜、咸鱼、慢性病胃炎家族史及吸烟是胃癌危险因素,葱蒜类蔬菜具有很强的保护作用。

(3) 社区干预试验:试验地点在社区,但不同的是,社区干预不针对个体,不对受试社区的人随机化分组,只对受试社区分组。如肝癌的预防试验,一个社区整体改水,另一个社区维持原来饮水渠道不变,追踪随访,观察两组发病情况。

3. 理论性研究

又称为理论流行病学、数理流行病学或流行病学数学模型。这种研究方法是将流行病学调查来的资料加以抽象概括,用数学符号代表因素,用数学模型来反映疾病在人群中发生发展的规律,定量反映各种因素与疾病的关系。

二、按任务分类的社区流行病学研究

1. 个体调查

也叫个案调查或个例(病例)调查,是指对个别发生的病例、病例家庭成员及周围人群进行的流行病学调查。这时所指的病例包括传染病病人、非传染病病人或病因未明病人。现在的个体调查也包括健康者或第三态个体调查。对传染病病人调查的目的是发现传染病病源,以便切断传播途径;对慢性非传染病病人调查主要是发现危险因素,以便进一步干预;对健康者或是第三态个体的调查,主要目的是探讨保护因素,以便进行教育宣传,增进健康意识,提高健康水平。

2. 暴发调查

是指对某社区或集体单位在短时间内突然发生较多同一种疾病事件所做的调查。其对象主要包括传染病、非传染病或病因未明疾病及中毒事件。

3. 专题调查

在社区卫生服务工作中,常有很多新的问题要去发现、研究、总结和提出措施和决策建议,因此要做专题调查。目前需要做专题调查的项目有社区卫生资源问题、社区卫生服务利用问题、社区流动人员动态管理问题等,见图 1-2。

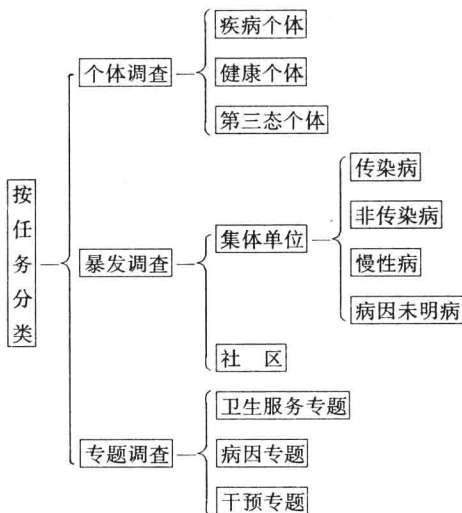


图 1-2 专题调查项目

第七节 社区流行病学与相关学科关系

一、社区流行病学与基础医学间的关系

社区流行病学研究必须具备微生物学、免疫学、寄生虫学、病毒学、生化学、遗传学、药理学、分子生物学的知识;而这些学科也必须用流行病学理论作为指导基础;由此发展的学科是分子流行病学、药物流行病学等。

二、社区流行病学与临床学科间的关系

临床医学各科均与社区流行病学关系密切,从而引出多个交叉学科。重要的一门学科是临床流行病学。临床流行病学也称为 DME 研究(Design, Measurement and Evaluation),是指在临床医学领域内,引入现代流行病学和卫生统计学方法,从患病个体的诊治,扩大到群体特征的研究,以探讨疾病的病因、发病机理、临床表现、诊断、治疗、预防及预后评价。

其他如肿瘤流行病学、心血管病流行病学、高血压流行病学、遗传病流行病学等,也从不同的角度用流行病学的方法进行研究,其研究成果也为疾病的防治提供了极好的理论基础。

三、社区流行病学与预防医学间的关系

社区流行病学是预防医学的领头学科,是预防医学的方法学。社区流行病学将以预防医学为自己的研究阵地,而预防医学各科也必须以社区流行病学作为自己研究的理论武器。下面我们举出几个实例以解释三种联系。

1. 社区流行病学与现代社区医学关系

作为一种方法学,社区流行病学理论思想渗透入现代社区医学的各个章节和环节,社区