

LIUXINGBINGXUE



社区常用 流行病学调查方法

主编 贾光江 威

Shequ Changyong

Liuxingbingxue Diaocha Fangfa



军事医学科学出版社

924415

社区常用流行病学调查方法

主编 贾 光 江 威

军事医学科学出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

社区常用流行病学调查方法/贾光,江威主编.

- 北京:军事医学科学出版社,2008.7

ISBN 978-7-80245-112-4

I. 社… II. ①贾… ②江… III. 社区-卫生服务-流行病学调查-调查方法 IV. R18-31

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 092460 号

出 版:军事医学科学出版社

地 址:北京市海淀区太平路 27 号

邮 编:100850

联系电话:发行部:(010)63801284

63800294

编辑部:(010)66884418,86702315,86702759,

86703183,86702802

传 真:(010)63801284

网 址:<http://www.mmsp.cn>

印 装:三河佳星印装有限公司

发 行:新华书店

开 本:787mm×1092mm 1/32

印 张:7.375

字 数:161 千字

版 次:2008 年 7 月第 1 版

印 次:2008 年 7 月第 1 次

定 价:18.00 元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

内 容 提 要

社区卫生服务的任务之一是以社区人群作为对象进行疾病的预防与控制,它的许多工作诸如描述社区居民疾病的分布、发生和流行的规律,探讨疾病病因,进行社区诊断及社区居民疾病的预防和控制等都需要借助于流行病学的原理和方法。本书适合从事社区流行病学人员阅读。

《社区常用流行病学调查方法》

编委会

主 编 贾 光 江 威
副主编 赵 煜 任瑞美 任 波
陈国强 戴 明

编委名单

贾 光	青岛市市南区卫生局卫生监督所
江 威	青岛市医学会
任瑞美	青岛市卫生局卫生监督局
赵 煜	青岛市卫生局卫生监督局
王 航	青岛市市南区卫生局卫生监督所
任 波	青岛市城阳区卫生局卫生监督所
陈国强	济南铁路卫生监督所青岛分所
付悦娟	济南铁路卫生监督所青岛分析
秦 靖	青岛市市南区卫生局卫生监督所
藏玲珠	青岛市市南区卫生局卫生监督所
阚 艳	青岛市市南区卫生局卫生监督所
戴 明	青岛市市南区卫人民医院

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 流行病学的定义和基本方法	(1)
第二节 流行病学的研究范围和用途	(5)
第三节 流行病学方法在社区预防保健中应用	(7)
第二章 疾病的分布	(9)
第一节 描述疾病分布的常用指标	(9)
第二节 疾病分布的形式	(15)
第三节 疾病的流行强度	(26)
第三章 现况调查	(27)
第一节 现况调查的概念	(27)
第二节 现况调查的用途与种类	(28)
第三节 现况调查的设计与实施	(35)
第四节 现况调查中的偏倚及其控制	(39)
第四章 队列研究	(41)
第一节 概述	(41)
第二节 队列研究的设计与实施	(48)
第三节 队列研究的资料整理与分析	(58)
第四节 队列研究的偏倚及其防止	(70)
第五节 队列研究的优缺点	(73)
第五章 病例对照研究	(75)
第一节 病例对照研究的基本原理	(75)
第二节 病例对照研究的类型	(76)

第三节	病例对照研究的实施	(81)
第四节	病例对照研究的数据资料整理与分析	(90)
第五节	病例对照研究中的偏倚及其控制	(101)
第六节	实施病例对照研究应注意的问题	(105)
第七节	病例对照研究与队列研究优点与局限性的 比较	(106)
第六章	实验流行病学研究	(108)
第一节	概述	(108)
第二节	现场试验研究	(116)
第三节	临床随机对照试验	(136)
第四节	类实验	(148)
第五节	实验流行病学研究与队列研究优缺点的 比较	(152)
第七章	传染病预防控制	(154)
第一节	传染病的流行过程	(154)
第二节	传染病的预防控制	(162)
第三节	新时期传染病流行特点及其对策	(172)
第四节	医院感染	(175)
第八章	慢性非传染性疾病流行病学	(180)
第一节	概述	(180)
第二节	主要研究内容	(183)
第三节	主要研究方法	(185)
第四节	社区慢性非传染性疾病防治展望	(189)
第九章	突发事件流行病学	(191)
第一节	概述	(191)
第二节	突发事件流行病学调查方法	(195)
第三节	突发事件的应急反应机制	(200)

第十章 伤害预防	(204)
第一节 伤害概述	(204)
第二节 社区常见意外伤害	(212)

第一章 绪 论

社区卫生服务的任务之一是以社区人群作为对象进行疾病的预防与控制,它的许多工作诸如描述社区居民疾病的分布、发生和流行的规律,探讨疾病病因,进行社区诊断及社区居民疾病的预防和控制等都需要借助于流行病学的原理和方法。因此,本章将对描述性流行病学、病例对照研究、社区干预试验、疾病筛检、疾病监测、突发公共卫生事件调查等内容予以介绍。

第一节 流行病学的定义和基本方法

一、流行病学概念

流行病学(epidemiology)是研究人群中的疾病、健康状况和卫生事件的分布及其影响因素,通过研究,提出合理的预防保健对策和措施,并评价这些对策和措施的效果的一门科学。流行病学的研究对象已由仅研究传染病扩大到非传染病,又从疾病扩大、引申到健康和与健康有关事件,研究内容既包括了描述“分布”,分析“影响因素”,又包括了研究、提出和评价预防、保健的对策与措施。因此,流行病学既是一门方法学,又是一门应用性很强的学科,其研究范围已经包括了与人类疾病或健康有关的一切问题。

二、流行病学的特征

1. 群体特征 流行病学是从群体水平研究疾病和健康状况的。这是区别于其他医学学科最显著的特点。依研究目的的不同,这个群体可大可小,小可至一个家庭,一个班级,大可至一个市、省、国家甚至全世界的人口。一般情况下,群体常用于指在一定范围内具有某种共同特征的人群。年龄、性别、职业、居住地和暴露史都常被作为规定人群范围的特征变量。例如:某市 65 岁及以上老年人;某市 7~12 岁儿童;某次聚餐的所有参加者等。

2. 以分布为起点的特征 流行病学是以疾病的分布为起点来认识疾病的,即是通过收集、整理并考察有关疾病在时间、空间和人群中的分布特征,去揭示疾病发生和发展的规律,为进一步研究提供线索。

3. 对比的特征 在流行病学研究中自始至终贯穿着对比的思想,对比是流行病学研究方法的核心。只有通过对比调查、对比分析,才能从中发现疾病发生的原因或线索。

4. 概率论和数理统计学的特征 在描述某个地区或某个特定人群疾病发生的情况时,我们常常是用相对数,如率来反映,而不是用绝对数来表示。率体现的是某个事件发生的平均水平,这有助于我们去认识疾病的严重程度。

5. 社会医学的特征 人群健康同环境有着密切的关系。疾病的发生不仅仅同人体的内环境有关,还必然受到自然环境和社会环境的影响和制约。在研究疾病的病因和流行因素时,我们应该全面考察研究对象的生物、心理和社会生活状况。

6. 预防为主特征 作为公共卫生和预防医学的一门

分支学科,流行病学始终坚持预防为主方针,并以此作为学科的研究内容之一。与临床医学不同的是,它面向整个人群,着眼于疾病的预防,特别是一级预防,保护人群健康。

三、流行病学的基本研究方法

流行病学研究常采用的方法为观察法、实验法和数理法,其中以观察法和实验法为主。

1. 观察法 指研究者不对被观察者的暴露情况施加任何干预,只是根据被观察者的实际情况进行的流行病学研究。

(1) 描述性研究 (descriptive epidemiology): 是流行病学研究工作的基础。通过研究社区人群的患病和健康状况,可以为建立病因假设提供线索,为了解社区人群健康状态和卫生服务需求提供科学依据。描述性研究可分为几种类型: ① 现况研究: 又称横断面调查 (cross-sectional study) 或现患率调查,是根据专门设计的方案所获得的资料或已有的资料,按照不同的地区、不同的时间和不同的人群特征进行分组,将社区居民的疾病或健康状况的分布特点真实地描述出来,为下一步的流行病学研究提供线索。现况研究包括普查和抽样调查两种类型。② 筛检 (screening): 是通过快速的检验、检查或其他措施,将可疑患病但表面上健康的人,同可能无病的人区别开的方法。筛检阳性者应做进一步的检查进行确诊,以便达到早期诊断、早期治疗、提高治愈率和生存率的目的。③ 生态学研究 (ecological study): 是在群体水平上研究致病因素与疾病之间关系的方法,即以群体为观察和分析单位,通过描述不同人群中某因素的暴露情况与疾病发生的频率,分析二者之间的关系。生态学研究的方法有生态比较研究 (ecological comparison study) 和生态趋势研究 (ecological trend study) 两种

类型。④常规资料分析与纵向研究:常规资料分析:是对某些已经积累起来的常规登记或报告的原始资料,经过有目的的统计分析,获取有意义的信息资料。纵向研究:也称随访研究,它是研究疾病、健康状况或某种卫生事件在一个人群中随时间推移的动态变化。通常是在研究以往曾发生的某种疾病或事件(如临床检查的阳性结果等)后,再次对其进行观察和调查。疾病监测就是一种纵向研究,它是对人群中某种或某些疾病的动态分布及其影响因素进行有计划的长期连续地观察,描述其发生、发展、死亡等情况的发展趋势与变化情况。另外,描述性研究还包括爆发调查、病例分析、个案分析等研究方法。

(2)分析性研究(analytical study):是选择一个特定的人群,对由描述性研究提出的病因或流行因素的假设进行分析,是检验假设的一类研究方法。分析性研究的两种主要方法为病例对照研究和队列研究。①病例对照研究(case-control study):是选定患有某病和未患某病的人群,分别调查其既往暴露于某个(或某些)危险因素的情况和程度,以此研究暴露因素与某病有无关联及其关联程度的一种研究方法。②队列研究(cohort study):也称前瞻性研究,是选定暴露于某因素的人群和未暴露于某因素的人群,追踪观察其各自的发病结局,比较两组人群发病结局的差异,从而判断暴露因素与疾病间有无因果关联及关联程度的一种研究方法。

2. 实验法 流行病学的实验法称为流行病学实验或实验流行病学(experimental epidemiology)。是在对非实验因素进行控制的条件下,比较给予干预措施后的实验组人群与对照组人群的结局,从而判断干预措施效果的一类前瞻性研究方法。与观察法的不同之处在于实验法中研究者可为人为掌握

研究因素的变化条件,因而结果更为真实可靠。流行病学实验是在人群现场中进行的,其主要特征是研究对象分组的随机化和给予实验因素的人为化。流行病学实验主要有两种类型:临床试验(clinical trial)和现场试验(field trial),临床试验根据现场接受干预的基本单位可分为社区试验(community trial)和个体试验(individual trial)。

3. 数理法

(1)理论流行病学研究(theoretical epidemiology):又称数学流行病学。用数学公式和模型来研究疾病流行的规律,定量反映病因、宿主和环境对疾病发生的影响及其动态变化。

(2)流行病学理论与方法的研究:随着流行病学应用领域的不断扩大和计算机技术、信息技术、生命科学与技术的飞速发展,其自身的理论和方法亦需要不断研究和发展。

第二节 流行病学的研究范围和用途

一、描述疾病或健康状况的分布

流行病学研究可以用来描述在不同时间、不同地区及不同人群中的疾病或健康状况,如某病的发病率、患病率或死亡率等,以及某些数值变量指标的平均值,如血压、血脂等。研究疾病或健康状况的分布是流行病学研究的起点,通过描述疾病或健康状况在人群中的分布特点,可提供某些病因或流行因素的线索,也可为制定卫生政策提供基本资料和依据。

二、探讨病因和影响疾病流行的因素

流行病学研究可用来探讨疾病的病因,目前社会心理、遗

传及生活方式等因素在疾病发生中的作用日益受到重视,流行病学可以用来建立、检验及验证病因假设,探讨疾病的相关因素。应用流行病学方法研究和探讨疾病病因与流行因素的成功范例已有很多。如 John Snow 关于霍乱致病因子及传播途径的研究、Lind 关于缺乏维生素 C 引起坏血病的研究,20 世纪 40 年代 Topping 等对 Q 热传染源及其传播途径的研究,50 年代日本水俣病的病因研究,60 年代海豹样畸形与母亲孕期服用反应停(thalidomide)的关系研究,80 年代美国疾病控制中心(CDC)等对月经棉条(tampon)与中毒性休克综合征关系的研究,以及吸烟和被动吸烟与肺癌关系的研究等。在我国 20 世纪 50 年代对新疆“察布查尔病”(肉毒中毒)病因的研究,1965 年以后食用棉籽油所致的许多产棉区出现的不明原因的“烧热病”的研究,1972 年上海市发生的由桑毛虫毒毛引起的大规模皮炎流行的研究等。

三、临床诊断、治疗和估计预后

应用流行病学的原理和方法可以提高临床医师的诊断水平,通过描述某种疾病在特定时间、地点和人群中的表现,发现病人的流行病学特征,研究疾病的自然史,有助于提高诊断水平。同时,严格的流行病学实验,有助于临床医师选择治疗方案和合理用药。流行病学方法可用来估计疾病的预后,预测疾病的结局。

四、疾病的预防和控制

通过对疾病的病因、分布和流行因素进行调查研究,可以达到预防控制疾病的目的,其中疾病监测(surveillance)是预防疾病的重要手段。同时,对各种预防措施的效果进行评价

亦应该采用流行病学方法。

五、疾病防治的效果评价

疾病防治和健康促进的效果评价,以及医疗、卫生及保健政策和策略的制定,均需要以人群研究的结果为依据,建立在科学的流行病学研究的基础之上,这是流行病学的特殊功能。

第三节 流行病学方法在社区 预防保健中应用

一、了解社区居民的健康状况、进行社区诊断

在社区卫生服务工作中,社区卫生服务从业人员往往需要借助流行病学方法,如采用现况调查了解社区居民的健康状况、疾病谱,找出危害社区居民健康和生命最严重的疾病和问题,以便确定该社区防病工作重点和重点人群。同时,通过流行病学的研究可以早期发现病人,以便早期诊断、早期治疗。

二、研究疾病的影响因素及进行社区干预

通过流行病学调查研究,社区卫生服务人员可以发现社区中影响居民健康的主要疾病及相关的病因线索,如果要探索与疾病有关的因素,就可以采用病例对照研究的方法;由于社区人群相对固定,容易解决失访问题,社区医生可以采用定群研究方法求证疾病与病因之间的因果关系及联系的强度;同时,社区卫生服务人员对社区卫生问题进行干预也需要依托实验流行病学中的社区干预试验方法。

三、制定社区卫生计划、进行社区卫生需求评估 和社区健康项目评价

制定社区卫生服务计划、进行社区卫生需求评估等也需要借助流行病学的调查方法来获取资料。对社区健康项目监测和评价的各阶段活动的进展情况、干预的效果等也需要应用流行病学的方法来完成。

第二章 疾病的分布

疾病的分布是疾病的群体表现,我们要弄清一种疾病在人群中的发生情况,必须要知道这个疾病是在什么地方(where)发生的,在什么时间(when)发生的,以及是在具有哪些特征的人群中(who)发生的,而这就构成了疾病的分布。一种疾病之所以有它的分布特点,必然是受到某些因素控制的,这些因素就是引起疾病的原因,所以病因就存在于疾病的分布所在。因此,要弄清疾病的病因和流行因素,从而制定预防控制疾病、促进健康的策略与措施,必须首先正确地进行疾病分布的描述。描述疾病的地区、时间和人群分布特点是流行病学研究的起点。

第一节 描述疾病分布的常用指标

描述疾病的分布,是将疾病资料按不同人群、地区和时间分组计算各种率和比。下面介绍一些常用的描述疾病分布的测量指标。

一、发病率(incidence rate, morbidity)与罹患率(attack rate)

1. 发病率 指在一定期间内(一般为一年)、某人群中某病新病例出现的频率。