



全国高校素质教育教材研究编审委员会审定

21 世纪全国高校创新型人才培养规划教材

老年 流行病学

范 炤 ◎编著
李 琳 ◎主审



军事医学科学出版社

老年流行病学

范 炤 编著

李 琳 主审

军事医学科学出版社

· 北 京 ·

内 容 简 介

本书是老年流行病学的一部新作。它紧密结合国内外流行病学研究的新进展和老年人生理、心理特点、疾病特征以及关于人类健康长寿的新理念,运用流行病学的理论和方法,从预防医学角度探讨老年医学中的诸多问题。选题新,有创意是本书的显著特点,全书信息新颖,内容丰富,重点突出,简明扼要,有很好的可读性以及重要的理论与实用价值。

全书共分为十四章,第一章至第六章重点讲述老年流行病学的概念、研究特点与研究方法;第七章概括了老年期生理、心理以及老年疾病临床特征等;第八章至第十四章按照老年群体常见的一些主要疾病从病因、分布、流行特征、预防策略及措施等方面分别作了详尽的论述。本书可作为医学院校本专科生及研究生教材,也可作为老年医疗保健工作者及卫生管理人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

老年流行病学/范焰编著.
-北京:军事医学科学出版社,2008.3
ISBN 978-7-80245-079-0

I.老… II.范… III.老年病学:流行病学-医学院校-教材 IV.R181.3 R592

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第040063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:河北天普润印刷厂
发 行:新华书店

开 本:787mm×1092mm 1/16
印 张:13.75
字 数:301千字
版 次:2008年6月第1版
印 次:2008年6月第1次
定 价:29.00元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

前 言

21 世纪世界最根本的变化之一就是社会经济和科学技术的迅猛发展,我国作为一个发展中国家,适逢盛世,发展变化更是日新月异。这一形势,影响并推动了社会生活的各个层面。社会文明的进步,人们医疗卫生条件、生活环境的改善,以及生活水平的提高,使人类寿命延长,老龄化人口增加。这在人类发展史上是空前的。因而,21 世纪是一个经济社会更加发展的新世纪,也是一个人口老龄化的银龄世纪。

老龄化是人类发展史上的大好事,但也面临着新的挑战。我国是在以发展中国家的水平迎接人口老龄化和高龄化严峻挑战的,自然会带来一系列沉重而紧迫的社会问题,其中最首要和突出的就是探索人类健康长寿的问题,这是一个严重的公共卫生问题。因为世界变化日新月异,而人类面临的健康的威胁也日趋复杂。为了迎接这一挑战,我们有责任和义务肩负这一重担。纵观国内老年学界及老年医学方面的书籍已出版了不少,作为医学科学基础学科的流行病学,近年来无论在研究内容,还是在研究方法上都取得了长足的发展,尽管如此,从公共卫生和老年医学角度相结合的出版读物实在太少了。笔者在较长时间的教科研活动中,在攻读流行病与卫生统计学博士学位过程中,接触了许多公共卫生前沿的议题,感触最深的莫过于老年医学与流行病学结合的问题,为此产生了撰写一部老年流行病学著作的念头,并付诸了行动。写作过程中查阅了大量的资料,研究了许多论著,进行了多方面的调查,并结合自己的实践体会所形成的一些认识、见解和观点,经过 2 年多的辛勤工作,总算完成了这部书稿。本书写作力求做到主题明确,思路清晰,内容丰富,重点突出,简明扼要,深入浅出,以达理论性、实用性、可读性的统一。

本书紧密结合国内外流行病学研究的现状与进展,以及关于人类健康长寿的新理念,拥有大量国内外最新的资料信息,运用流行病学的理论和方法,从预防医学和群体角度来探讨老年医学领域中的诸多问题,研究老年人群中疾病的病因、特点、分布、流行特征以及防治策略和措施等方面,从而达到促进老年人群健康的目的。

全书共分为十四章,第一章至第六章重点讲述老年流行病学的概念、研究特点与研究方法;第七章概括了老年期生理、心理以及老年疾病临床特征等;第八章至第十四章按照老年群体常见的一些主要疾病如高血压、冠状动脉粥样硬化性心脏病(以下简称为冠心病)、脑血管病、糖尿病、老年性痴呆等,从病因、分布、流行特征、预防策略及措施等方面分别作了详尽的论述。本书可作为医学院校本科及研究生教材,也可作为广大老年医疗保健工作者、预防医学的教学科研工作者,乃至卫生管理人员参考,也可提供广大中老年人特别是知识中老年阅读。本书在酝酿、查阅收集资料、构思和写作过程中,得到了很多专家、学者特别是王素萍教授、牛侨教授、王金桃教授、郑建中教授、曲成毅教授等的帮助和指点,同时荣幸地请老年医学专家李琳博士、教授为该书审校,特此向他们表示衷心的感谢。

限于作者水平,本书难免有不当之处,敬请提出宝贵意见。

目 录

第一章 绪 论

- 第一节 老年流行病学产生的背景 (3)
- 第二节 老年流行病学定义、任务和研究范围 (4)
- 第三节 老年流行病的研究方法 (5)
- 第四节 老年流行病学与其他学科的关系 (8)
- 第五节 我国老年流行病学研究的成就与展望 (10)

第二章 老年流行病学常用指标

- 第一节 疾病频率的测量指标 (15)
- 第二节 老年人口学相关指标 (20)
- 第三节 疾病的分布 (22)

第三章 描述性研究

- 第一节 概述 (33)
- 第二节 现况调查 (33)
- 第三节 筛检 (39)
- 第四节 历史资料分析 (43)
- 第五节 随访研究 (44)

第四章 分析性研究

- 第一节 病例对照研究 (47)
- 第二节 队列研究 (62)

第五章 实验流行病学研究

- 第一节 概述 (81)
- 第二节 现场试验研究 (84)
- 第三节 临床试验研究 (91)
- 第四节 类实验 (95)
- 第五节 实验流行病学研究的优缺点 (96)

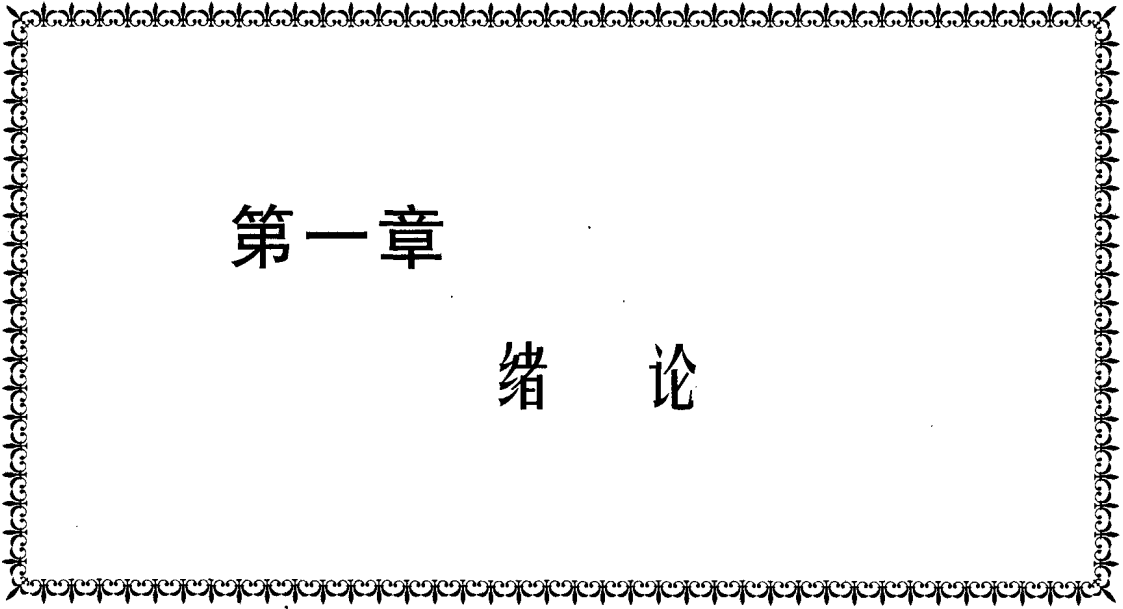
第六章 老年人生活质量及其评价方法

- 第一节 生活质量评价产生和发展的背景 (99)
- 第二节 生活质量的概念和特点 (100)
- 第三节 生活质量测量的内容和指标 (101)
- 第四节 生活质量评价研究的设计 (103)
- 第五节 生活质量评价的程序和方法 (113)

第七章 老年期变化及特征

- 第一节 老年期生理变化 (119)
- 第二节 老年期心理变化 (121)

第三节	老年疾病的临床特点	(123)
第八章	老年高血压流行病学	
第一节	概述	(127)
第二节	高血压的分布特征	(128)
第三节	高血压的危险因素研究	(130)
第四节	老年高血压的防治策略和措施	(132)
第九章	老年冠心病流行病学	
第一节	概述	(139)
第二节	老年冠心病的分布特征	(139)
第三节	老年冠心病的危险因素研究	(141)
第四节	老年冠心病的防治策略和措施	(147)
第十章	老年脑血管病流行病学	
第一节	概述	(153)
第二节	脑卒中的分布特征	(153)
第三节	脑卒中的危险因素研究	(155)
第四节	脑卒中的预防措施	(158)
第十一章	老年糖尿病流行病学	
第一节	概述	(163)
第二节	糖尿病的分布特征	(165)
第三节	老年糖尿病的危险因素研究	(169)
第四节	老年糖尿病的防治策略和措施	(173)
第十二章	老年性痴呆流行病学	
第一节	概述	(179)
第二节	老年性痴呆的分布特征	(180)
第三节	痴呆的病因及危险因素研究	(182)
第四节	老年性痴呆的防治策略和措施	(185)
第十三章	老年肿瘤流行病学	
第一节	概述	(189)
第二节	老年肿瘤常见类型及分布特征	(189)
第三节	老年肿瘤的危险因素研究	(193)
第四节	老年肿瘤的预防策略和措施	(196)
第十四章	老年慢性阻塞性肺疾病流行病学	
第一节	概述	(203)
第二节	COPD 流行现状	(204)
第三节	COPD 危险因素研究	(205)
第四节	COPD 的预防和控制	(209)

A decorative rectangular border with a repeating floral or scroll-like pattern, enclosing the chapter title.

第一章

绪 论

第一节 老年流行病学产生的背景

21 世纪是一个经济社会更加发展的新世纪,也是一个人口老龄化的银龄世纪。由于社会的进步、科学技术的发展、人们生活条件的改善以及以国际和平为主要潮流的全球环境变化,致使人类平均寿命不断提高,老年人口比例日益增加,人口老龄化已成为全世界面临的共同问题。目前全球 60 岁以上的人口已近 6 亿,约占世界总人口数的 10%。预测到 2050 年,60 岁以上人口将达 20 亿,到那时将出现 60 岁以上的老年人口超过 15 岁以下少儿人口总数的现象,并将有 21% 的老龄人口为 80 岁以上的高龄老人。从我国看,现在 60 岁以上的老年人已达 1.32 亿,超过总人口数的 10%,而且今后 60 岁以上的老人将以年均 3.2% 的速度增长,预测到本世纪中叶 60 岁以上老人将达 4 亿,占总人口的 25%,即每 4 个人中就有 1 个老年人。其中突出的是 80 岁以上的高龄老人,更以年均 5.4% 的速度增长,将从现在的 1300 万人,增加到 8000 余万人。老年人由于生理上的老化,身体功能衰退,应变能力降低,修复能力下降,急慢性损伤及后遗症也随之增多。高龄社会的发展,老年人口的疾病也呈多样性与复杂性的特点。世界卫生组织(WHO)早在 1982 年就把“老年人健康”作为该年的世界卫生日的主题。因此,博采世界医学精华,总结老年医学领域里各学科的新技术、新方法、新成果,促进我国和世界老年医学的发展,是当前我国老年医学研究和探讨的重要课题。

近年来,我国医学事业与科研发展很快,老年医学也不例外,如各地逐步建立了一些老年医学研究机构,在大医院设立了老年病科等等。然而,由于我国人口基数大,老龄人口绝对数量较多,而医疗机构,特别是老年病的医疗机构和专业人员相对较少,使得老年人疾病的防治和保健成为较突出的问题。这样,往往是有些老年病得不到正确的及时的治疗,其结果是医疗费用多,病人痛苦大。这对国家和个人都造成一定的困难。因此,如何发展老年医学各学科领域里的研究和医学教育,有计划地培养从事老年医学的高科技人才,以解决人口老龄化而带来的诸如老年病防治的一系列社会问题就具有重要意义。

流行病学主要是研究疾病或健康状况在人群中发生、发展和分布规律,以及影响分布的因素,为防治疾病、促进健康制订对策和措施,并评价其效果,使之有利于人类健康。流行病学研究的范围广,涉及许多有关学科,并随着这些学科的发展,逐步分化成许多分支,老年流行病学也已成为其中一个重要分支。

我国的老年流行病学工作始于 20 世纪 50 年代,70 年代末、80 年代初我国的老年流行病学专家就对老年人的健康状况、老年人生理正常值、老年人长寿原因、老年人的多发病和常见病的分布及原因、老年人的社会生活、老年人的心理状态等进行了研究;进入 20 世纪 90 年代,在上述研究的基础上开展了对老年人常见病和多发病的监测和登记、老年人常见疾病的综合防治试点研究;20 世纪 90 年代末,我国老年流行病学工作者面对日益严重的老龄化挑战,在社区开展了家庭病床、老年人健康促进示范试点、老年人社区服务模式的研究等。

随着我国老龄化程度的加剧及老年流行病学学科的发展,1994 年 10 月中华老年医学分会成立了老年流行病学学组,并于 1995 年 4 月、1997 年 4 月和 2000 年 4 月举行了 3 次全国老年流行病学学术会议。会议表明,我国老年流行病学学科发展较快,许多研究接近和达到了国

际先进水平,会议在总结老年流行病学工作的基础上,明确了老年流行病学的工作任务。老年流行病学不仅研究老年人防治疾病等的具体措施,而且更要研究老年人促进健康、防治疾病的对策,从这个意义上说,又可把老年流行病学看成是老年医学的“战略学”。作为一名老年流行病学工作者,对此战略性的任务责无旁贷,义不容辞,应全身心地投入,为这一神圣使命作出自己应有的贡献。

第二节 老年流行病学定义、任务和研究范围

医学的总目标是探索疾病性质及其发展规律,制定合理的干预策略和措施,并对其效果进行评价,使之有利于人民的健康。老年流行病学是从老年人这个群体角度来实现这个总目标的。老年流行病学是研究老年性疾病的发生、演变规律、疾病分布以及影响因素,探讨预防措施,并评价其效果的科学。它研究的范围除老年疾病外,还包括老年生理学、老年人口学、老年社会学和老年心理学等。

老年流行病学以探讨衰老起因、延缓衰老进程、控制老年性疾病,从而达到促进老年人健康及延年益寿为目的。目前,国内老年流行病学的研究内容主要有以下几项:

1. 老年人常见病和多发病的病因研究与控制 如研究和确定老年人心脑血管疾病、呼吸系统疾病、恶性肿瘤、2型糖尿病、原发性骨质疏松症、老年性痴呆、帕金森病、老年性白内障、老年聋、良性前列腺增生等疾病的危险因素和保护因素,从而有针对性地制订防治措施在城乡社区进行干预,防止某些严重疾病的发生,把老年病尽可能控制在较低的水平。

2. 老年人的生活质量研究 通过对不同地区老年人及不同职业背景老年人生活质量的调查,探讨其影响因素,如疾病、躯体功能、心理健康、休闲活动、经济状况、住房条件、家庭地位、社会服务及人际关系等。研究改善措施,提高老年人健康水平和生活质量。

3. 在社区内积极倡导老年人健康促进活动 老年人的健康促进活动是老年人的一项综合行动,涉及到众多领域,它包括物质、文化生活、卫生等。老年流行病学的方法是老年人健康促进的常用方法,可用于社区诊断、干预和评估。

4. 研究衰老的机制及探讨长寿奥秘 机体衰老是多种因素综合作用的结果,对衰老的起因和机制必须进行综合研究,除了应用生物学和实验医学手段进行研究外,还必须采用流行病学的调查研究方法和多因素判别法,才能揭示衰老的本质。同样,长寿也受许多因素的影响,不同地区、不同民族、不同职业以及不同饮食生活习惯等的人们之间,其寿命就存在着差异。运用流行病学方法对这些差异进行研究,探索有益于健康长寿的保护因素,指导老年保健工作。

5. 研究老年社会学和心理学等方面的问题 如老年人生活方式、婚姻状况、家庭关系、社会联系、工作和离退休、经济收入、社会福利以及卫生保健等;研究老年人特殊情况的需求,如老年人跌倒、老年人脚病、老年人抑郁及临终关怀等问题。

第三节 老年流行病的研究方法

一般来说,老年流行病学的方法与流行病学的方法没有什么区别,它们不同的是侧重点和一些特有指标不一样。老年流行病学的基本方法是调查分析,在调查分析中采用对比法,需要了解老年人健康状况、老年人特殊需求,以及老年疾病的时间、空间以及年龄、性别、文化背景、种族等分布特征,由此作出有关老年疾病危险因素和保护因素的假设,然后进行专门的调查研究,分析某特定因素与老年人健康、特殊需求和老年疾病的关系。在干预过程中进行评估,保证干预顺利进行,然后考核干预效果。

流行病学研究方法的类型繁多,分类标准也不尽相同,根据老年流行病学研究的内容与方法主要有以下3种流行病学研究方法。

一、描述性研究

描述性研究(descriptive research)的主要任务是描述疾病在人群、时间和地区的分布情况,以了解老年人群疾病的发生、现患、致残和死亡情况及其变动的趋势,并通过这些描述,发现可能的致病因素或老年人群所具备的某些易患特征。进而采取有针对性的防治措施和评价其防治效果。

描述性研究的基本方法就是收集老年健康的有关记录,如人口统计学资料、职业暴露史资料或病史资料,还可以包括个人的医院病历、健康档案及有关的个案调查。亦可以通过社区人群的普查或抽样调查以及长期定点的随访调查,来收集有关老年健康与疾病的资料。通过计算相应的发病率、现患率、致残率和死亡率等病残的频数分布指标,并比较在不同地区、时间和人群中的分布情况,达到寻找病因线索评价老年人群的健康状况和生活质量,以及评价社区干预措施和效果的目的。该研究是老年流行病学研究的基本任务,也是分析性研究的基础。

为了达到不同的研究目的,描述性研究可以分为以下几类。

(一) 现况研究

现况研究(cross-sectional study)又称横断面研究。它是研究在特定时间和特定范围内人群中的有关因素与疾病或健康状况的关系。因此,现况研究的特点是在特定时间内调查每个人是否患病和可能的影响因素或特征的情况。由于是在特定时间内进行调查,故称横断面研究,又因所收集的资料和信息不是过去的暴露史,也不是将来的发病或死亡情况,故又称为现况研究。这样研究时疾病和有关因素或特征是同时存在的,故一般不能进行时间上因果关系的分析。

现况研究包括普查和抽样调查2种。

1. 普查 普查就是对调查范围内的全部对象进行现况调查。有的是为了早期发现病例并给予及时的治疗,如老年妇女的宫颈癌和乳腺癌的普查;有的是为了了解疾病在老年人群中的分布,如老年性痴呆和糖尿病的调查,有的是为了了解老年的健康状况,如老年营养调查;还有的是为了建立某些生理指标的正常值,如血红蛋白、肝功能、血压水平等。当某些疾病发生流行时,为了解该病在人群中开展普查。一般地说,普查适用于发病率较高的疾病,同时应具备

灵敏度和特异度较好的检测方法。进行普查,确定调查对象比较容易,且可以在较短时间内了解某疾病分布的全貌,进而提供一些重要的病因线索和启示。但普查时工作量较大,诊断、检查质量不易控制,且漏查不可避免,这些均是普查的缺点。

2. 抽样调查 在实际工作中,如果不是为了早发现和早治疗病人,而是要揭示疾病或健康状况的分布规律就不必进行普查。我们只要调查总体(即根据研究目的所确定的研究对象的全体称为总体)中有代表性的一定数量的人群(统计学上称为样本)即可。根据这种调查结果,即可以估计出该人群某病的现患率或某些特征的情况,这就是抽样调查。

抽样调查是一种以小测大,以局部估计全体的调查方法。该方法的关键是进行抽样时要保证总体中的每一个成员都有同等被抽取的机会,以使样本的调查结果能很好地代表总体。这个过程就是一个随机化的过程。目前常用的抽样调查方法有:简单随机抽样、系统抽样(又叫机械抽样)、分层抽样、整群抽样和多阶段抽样。每类抽样方法都有各自的优缺点,故在选择时应根据调查的目的、调查对象与调查内容的特点来进行方法的选择。抽样调查主要有以下一些用途:①描述老年人群的健康状况或疾病的分布情况;②衡量一个国家或地区老年人的生活质量状况;③用于研究影响老年人健康的各种因素;④用于研究老年疾病或残疾的预防措施及其效果;⑤用于老年健康档案、资料质量的评价等。与普查相比,抽样调查具有省人力、物力、财力和省时的优点,同时,由于抽样调查范围小,容易集中精力和时间把调查工作做得更细。但由于是用部分人群代表整个人群进行研究,所以若选择的部分人群代表性不好就会出现偏性结果。比如,在医院里调查就诊老年人群,就会过高地估计老年疾病的现患情况,因为到医院看病的老年人是一般老年人群中的偏性样本。

(二) 疾病监测

有了现况调查的基础之后,调查者往往感到对现况调查中某些重点疾病或项目进行长期的经常性观察是很有价值的,从而对一定的地区和人群进行某些内容的动态观察。这种对疾病的分布或其影响因素进行长期、系统、全面地观察,从而发现某些疾病的发展趋势和分布的变化,不断地修改和完善对疾病的防治策略和措施,这就是疾病监测(disease surveillance)。疾病监测的主要内容应包括以下几个方面:①系统地收集有关资料与信息;②有序地汇总、分析、解释和评价所收集的资料;③迅速地反馈监测所获得的信息,特别是把这些信息及时、准确无误地提交给卫生政策的制定者和决策者。过去疾病监测多限于事件监测,即对人群中的发病和死亡情况进行监测,随着监测方法的不断进步,监测内容也已从单纯的事件监测发展到环境监测,即对与疾病发生或死亡有关的危险因素也进行长期、系统地监测。监测范围也在不断扩大,过去的疾病监测多局限于医院内监测,利用医院的报病系统和死亡报告系统,现在已扩展为以社区人群为基础的监测,这样可以更全面地了解整个社区人群的健康状况及其影响因素,为社区制定针对性更强的保健服务规划提供了可能。一般而言,公共卫生监测系统的建设要有以下几个阶段:建立监测框架或网络、加强监测能力、扩大监测范围和内容。我国目前仍停留在建立监测框架或网络的阶段上,所以,开展社区老年疾病监测的工作有着广阔的前景。

(三) 历史资料分析

依靠和利用现有病案记录和资料,对某一地区近年来老年人的疾病和健康状况进行流行病学的描述,称为历史资料分析,又叫历史回顾法。这种研究可以在较短时间内查明一个地区某种疾病流行的基本情况,利用现有的资料分析得到一批流行病学的基本数据,既可以补充现况研究资料的不足,又可以深入分析提供历史背景资料。但是值得注意的是,历史资料往往受

时间的限制,会出现诊断标准、检查方法的不一致或资料记录不全等情况,因此在利用这类资料时需予以注意。

综上所述,描述性研究从研究方向看有现况研究,向前随访观察的疾病监测和向后延伸一段时间分析历史资料的历史回顾法。通过这些研究均可获得和掌握大量原始数据,查明各种分布情况,为进一步的分析性研究工作提供基础。在流行病学研究中,描述性研究是应用最为广泛和普遍的方法,在发表的流行病学研究论文中,60%以上为描述流行病学研究,充分说明了它在流行病学研究中的地位和作用。

(四) 随访研究

随访研究(follow-up study)是对已发生某疾病或某事件(如检查出某项血清学、生化或其他指标异常)的人群进一步观察调查,以探讨疾病在老年人群和个体的动态变化,即研究疾病的自然史。它是描述性研究的一种方法。从探讨的方向性来看,这种观察是前瞻性的,与分析性研究中的队列研究不同之处在于,队列研究在研究开始时,研究对象是未病的暴露和未暴露于某因素者。

通过随访研究,可全面了解某病的发展趋向和后果,认识其影响因素,为正确评价防治措施效果提供依据。例如,对糖耐量减低者进行随访观察,同时了解其饮食习惯、吸烟饮酒嗜好、体力活动等情况,就可以摸清糖耐量减低者的转归,发展为糖尿病的可能性多大,个体特征(年龄、性别等)及生活习惯等对其转归的作用大小,从而采取针对性预防措施,延缓或减少糖耐量减低者发展至糖尿病。老年人群有其特殊生理特点,患病后的转归有其特殊性,同一种疾病如脑卒中,老年病人与中年病人的转归可能不一样。对老年疾病患者进行随访研究,对老年病的防治有实际意义。

但必须注意,随访研究观察的对象常常影响结论的适应范围,除了环境因素外,患者个体特征也影响疾病转归,如病人的性别、年龄、病情严重程度、有无合并症等。因此,随访研究时尽量考虑观察对象的代表性。随访研究是无对照的研究,可以对病因研究提供线索,但在下结论时要慎重。

二、分析性研究

分析性研究又称分析流行病学(analytical epidemiology),是流行病学病因学研究的主要方法,在描述性研究提供信息的基础之上建立的病因假设,需要通过分析性研究加以验证,其基本研究方法可分为病例对照研究和队列研究2类。

(一) 病例对照研究

病例对照研究(case-control study),基本方法是选择一批有代表性的病例(或某一卫生事件),再选择一批和病例相匹配的对照,调查病例组和对照组患病之前对某一可疑致病因素的暴露情况,比较病例组和对照组含有该可疑致病因素比例的差异,从而推论该因素是否与疾病(或事件)有关。可疑致病因素的暴露史大多数由病例或对照回忆得出,因此以往有人称此类研究为回顾性调查(retrospective study)。

(二) 队列研究

队列研究(cohort study)又称定群研究,基本方法是按照可疑致病因素将特定人群分为暴露与非暴露两组,随访追踪观察两组人群疾病或健康状况,比较暴露组与非暴露组人群疾病(或卫生事件)发生频率的差别,从而确定该因素是否为疾病或事件发生的原因。此类研究开

始时,结果尚未发生,在研究的较长时期观察过程中,研究者关心的结局陆续出现,其性质是前瞻性的,有人称为前瞻性研究(prospective study)。

三、实验性研究

实验性研究又称实验流行病学(experimental epidemiology),它通过人为控制研究因素在人群中进行实验,以最终证实研究者所关心的事件(病因)是否为结果(疾病)的原因。与描述、分析性研究不同的是研究在人为控制条件下进行,和一般实验室进行的实验不同的是实验研究的对象是人群。此类研究大体可分以下几种:

(一) 临床试验

临床试验(clinical trial)是在医院中以临床病人为研究对象,主要观察某一药物或治疗措施治疗效果的一类试验,它是在某一新药上市之前,在毒理、药理等基础研究完成之后在一定范围和条件之下在人群中进行的系列试验。基本方法是将病人随机分为治疗组和对照组,经过一段疗程后对比较组间治疗效果的各项指标进行评价,从而判定该药物或治疗手段是否有效。临床试验设计的关键是遵循随机、对照和盲法的原则。

(二) 现场试验

现场试验(field trial)主要是针对预防效果评价的人群试验,“现场”可以是特定的地区、工厂、学校、社团等,基本方法是在控制条件下将社会人群分为实验组和对照组,经一定时期之后对比较组间指标的差异进行分析,从而判定该预防措施是否确实有效。传统的现场试验主要指预防接种的效果评价,其评价的指标主要是血清学指标和流行病学指标,目前预防的手段已扩展到药物、营养、行为、心理等各个方面,评价的指标也增加了许多分子生物学、行为科学、心理学、社会学等内容。

(三) 社区试验

社区试验(community trial)主要进行社区干预研究(intervention study),特指在人群中通过改变可疑致病因素观察该人群疾病或健康状态是否发生变化的一种实验设计,它是流行病学病因研究最终的最强有力的证据。干预研究同样遵循随机、对照的原则,但在实际工作中,往往不能完全符合理论上的要求,此时研究者称此类研究设计为“准实验”。

第四节 老年流行病学与其他学科的关系

社会的进步、尖端技术的涌现促使科学领域各个分支向纵深发展,在医学界,专业分化越来越细,探究事物的本质越来越深入,这种分化在20世纪后50年达到顶峰。进入21世纪,交叉融合又成为科学发展的新趋势。老年流行病学作为老年医学的一门方法学、策略学,同时作为流行病学的一门分支学科,与其他学科有着不可分割的关系。老年流行病学要应用老年临床医学、老年基础医学、老年社会学、老年心理学等学科的知识,同时流行病学原理和方法也几乎渗透到各个学科领域之中。

一、老年流行病学与老年临床医学

老年临床医学是对已病的老年人进行诊断和治疗,而老年流行病学是以老年人群作为对象,包括健康老年人和老年患者,所进行的是老年群体诊断、社区诊断,找出影响老年人公共卫生问题的因素。老年流行病学研究者所考虑的不仅是老年病人,而且亦考虑自然环境、社会环境,要确定老年人群的健康状况、疾病以及特殊需求,判断其动态,预测未来的发展趋势,拟订对策并考核其效果。也就是说,老年流行病学工作者不仅要考虑现在,而且也应考虑老年人群健康、疾病、特殊要求的发展与未来。

二、老年流行病学与老年基础医学

尽管流行病学研究是基于现场和人群的研究,但是许多分析指标离不开基础医学的实验室证据。老年基础医学围绕着衰老的有关问题进行研究,它不仅研究老年期的一般表现,而且还研究老年期的基本特征,研究各种疾病在衰老机体内发生、发展过程以及衰老的机制。而老年流行病学则侧重于对引起衰老因素的预防和控制加以研究。它们互相补充、互相提供线索。

另一方面,在老年基础医学的实验研究特别是动物模型实验中,研究人员越来越注重采用流行病学的思维方式,从实验设计、信息收集、结果分析到逻辑推理等各个阶段考察结果的真实性与可靠性。

三、老年流行病学与医学统计学

医学统计学与流行病学的关系最为密切,前者关注概率与机遇在医疗卫生研究中的作用,而后者把人为因素导致的偏倚、无关事件导致的混杂作为自己研究的特色和重点,两者相辅相成,共同解释医学研究中的非真实现象。可以说,原始数据只有通过流行病学与统计学处理,才能成为指导工作或深入研究的信息。近年来随着计算机的应用和发展,也对老年流行病起到积极的推进作用。

四、老年流行病学与其他学科的关系

老年流行病学涉及范围很多,除和医学中的许多学科有联系外,和其他非医学学科也有关系,如研究社会因素对人体健康和疾病的影响时就涉及到老年社会学。老年社会学主要研究社会、经济、文化等对老年人生活与健康的影响,研究人口老化、保障老年人生活与健康的社会措施,研究老年人与社会关系和作用等。当研究心理因素对老年人健康和疾病的影响时,就涉及到老年心理学,如各种心身疾病、情绪障碍、不良行为和恶习、对社会的适应能力等。这些均是老年流行病学的研究范畴。

第五节 我国老年流行病学研究的成就与展望

一、我国老年流行病学研究成果

1. 拟定健康老年人的评价标准 在大量调查研究的基础上,中华医学会老年医学分会老年流行病学学组对健康老年人提出 10 条评价标准:①躯干无明显畸形、无明显驼背等不良体型,骨关节活动基本正常;②神经系统无偏瘫、无老年性痴呆及神经系统其他疾病,神经系统检查基本正常;③心脏基本正常,无高血压、冠心病(心绞痛、冠状动脉供血不足、陈旧性心肌梗死等)及其他器质性心脏病;④无慢性肺部疾病,无明显肺功能不全;⑤无肝肾疾病、内分泌代谢疾病、恶性肿瘤及影响生活功能的严重器质性疾病;⑥有一定的视听功能;⑦无精神障碍,性格健全,情绪稳定;⑧能恰当地对待家庭和社会人际关系;⑨能适应环境,具有一定的社会交往能力;⑩具有一定的学习、记忆能力。

2. 探讨老年人生理正常参考值 1982 年开始,在全国范围内,尤其是各大城市,先后开展老年人生理正常参考值的探讨。就老年医学的角度而言,各项生理正常参考值既是老年人健康状况和衰老程度的判断标准,又是老年性疾病诊断和防治效果的重要依据。既往我国未建立系统、完整的老年人生理正常参考值,而是以成年人的数值或参考国外报道的数值为依据,进行判断。因为文化背景、体质以及生理差异,势必带来一定的误差,这种“借用”的数值显然是不合理的,也是不科学的。

这项工作通常需要进行大量的老年人群体调查,包括工人、农民、知识分子、军人、干部、家庭主妇等,测量的项目包括一般情况(如身高、体重等)、临床指标(各科检查)、功能检查、影像学检查、化验检查等。其结论在 20 世纪 80 年代《中华老年医学》、《中国老年学》等杂志已有多次报道。总之,老年人各项生理指标随年龄增加而变化,一般年龄越大,变化越显著。

3. 开展了大量老年医学综合考察 长期以来,我国老年流行病学工作者与老年医学各学科人员一起,通过大量流行病学调查,包括老年疾病发病率调查、长寿调查、百岁老人长寿因素调查、遗传因素与环境因素对健康长寿的影响调查,以及老年医学综合考察等,科学地总结出人类健康长寿受多种因素的影响,提出人类要实现健康长寿,必须因人而异地采取综合的对策。老年疾病的调查发现,发病率与人口老龄化呈正相关。因此,必须提高个人和社会对老年疾病预防和保健工作的重要性的认识。

4. 开展老年人生活质量调查 面对 21 世纪人口老龄化的挑战和长寿时代的到来,不断提高老年人的生活质量已经提到了议事日程。生活质量是在生物—心理—社会医学模式的指导下产生的一种新的健康测量技术。随着人类对健康、亚健康 and 疾病内涵认识的不断深入和当代科学技术的迅速发展,促进了老年人生活水平的提高和健康状况的改善。疾病谱的改变和新的疾病的出现,导致了对健康需求逐步提高,生活质量评价技术就是在这一背景下产生和发展起来的。

近 10 年来,医学领域对这一课题的探讨十分活跃,由卫生部老年医学研究所提出在全国开展生活质量调查。经北京、广州、长沙、武汉等地区的实践,对我国老年人生活质量的调查方

法、内容等有了一致的认识,并提出了统一的调查表格,开展调查研究,业已取得了积极的成果。

5. 开展老年保健及社区卫生服务模式研究 我国从1996年起将社区卫生服务纳入医疗卫生改革的重点内容。以社区为基础的慢性病防治和老年保健工作日益受到重视,社区卫生服务的主要对象是老年人,其服务一般由街道医院、街道卫生站、街道办事处共同组织,为老年人医疗、护理、康复、健康教育、定期体检、家庭病床服务等,但这些服务的范围和内容十分有限,不能满足我国老龄化的需要。因此,广大老年流行病学工作者正在积极探索一种适合我国国情的新模式,改善老年人卫生服务,提高老年人健康水平和生活质量。

6. 学科水平的大幅度提高 我国老年流行病学在学科水平方面,也有了很大幅度的提高,在老年流行病学、老年临床流行病学、老年血清流行病学、老年分子流行病学、老年遗传流行病学、老年地理流行病学,乃至老年药物流行病学等方面,都有不同程度的发展。

二、我国老年流行病学展望

展望未来,我国老年流行病学任重道远,首先必须面对21世纪人口老龄化的挑战,结合我国的国情和老年人的实际情况,与老年学和老年医学各学科同步发展,相互促进,共同提高。

1. 贯彻“预防为主”的方针 积极开展社区老年慢性疾病的预防工作,不断改善老年人的健康状况,提高老年人的生活质量,预防慢性病并发症的发生,降低慢性病造成功能减退的危险因素,减少病残危害,延长老年人的健康寿命,这也是老年流行病学发展的必然。

2. 加强老年人“自我保健”问题的研究 “自我保健”是人类新的医药保健概念的重要组成部分,是继临床医学、预防医学和康复医学之后所谓的“第四医学”。

3. 开展多学科研究 老年流行病学是老年医学的一个重要组成部分和分支学科。因此,老年流行病学的发展离不开老年学和老年医学的进步。今后老年流行病学的发展,必须与各项相关学科紧密结合起来,开展多学科的研究,不断提高老年流行病学的科研水平。

4. 继续开展老年人多发病和常见病的调查研究 随着我国社会经济的快速发展,人民生活和健康水平的迅速提高,平均预期寿命不断延长,势必将带来一系列社会和卫生问题。因此,继续开展老年人多发病、常见病的调查研究,已成为今后老年流行病学的重要任务之一。

5. 培养老年流行病学工作者队伍 为提高日益繁重的老年医学研究水平,必须有一支素质好和业务强的专业技术队伍。因此,造就人才成为老年流行病学的又一重大任务之一。