

社会流行病学及其应用

张开宁 李俊杰 贾贤杰 严朝芳

【关键词】 社会流行病学; 人群健康

Social epidemiology and its application ZHANG Kai-ning, LI Jun-jie, JIA Xian-jie, et al. Institute of Health and Development Studies, Kunming Medical College, Kunming 650031, China

【Key words】 Social epidemiology; Community health

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,并研究防制疾病及促进健康策略和措施的科学。”^[1]。流行病学的研究内容包括疾病/健康结局及其影响因素,目的是探索或明确导致疾病或促进健康的因素。根据研究侧重点不同,流行病学派生出很多分支。社会流行病学是一门新兴的侧重于研究“原因”的分支学科。本研究拟从历史、概念、理论、方法等方面简要介绍社会流行病学。

1. 背景:随着社会发展和人类进步,人类健康水平明显提高,疾病谱发生很大变化,人们的健康观和医学观也随之变化,主要反映在医学模式的转变。健康不仅是身体上没有疾病,心理活动和社会环境也影响健康^[2]。社会流行病学主要关注影响人群健康的社会因素,即社会结构中人际关系与人群健康的联系^[3]。虽然人类总体健康水平已有明显提高,但健康不平等(health inequalities)依然存在。普遍认为健康不平等的根源是社会不平等^[4]。社会流行病学重点探索社会不平等通过何种途径对健康不平等产生影响。

2. 社会流行病学简要发展史^[5]:第一、二次世界大战期间建立的健康发展模式以及 20 世纪 40 年代形成的社会医学框架,构成了社会流行病学理论基础。1950 年“社会流行病学”一词最早出现在《美国社会学杂志》的一篇歧视与健康的文章中。其后,少量发表文章中提及社会流行病学。1969 年 Reeder 最早提出社会流行病学的定义,认为社会流行病学是研究社会因素在疾病病因中的作用,并倡导把社会学框架用于流行病学研究。此后,有关社会流行病学的文章相继出现在流行病学刊物上。在 70 年代中期,John Cassel 和 Mervyn Susser 用流行病学思维和方法研究疾病的社会影响,指出健康和疾病在不同水平受各种因素动态影响。2000 年 Berkman 和 Kawachi 合著《社会流行病学》,是第一本较全面系统介绍社会流行病学的专著。随后,有关社会流行病学研究方法和运用的专著相继出版。目前,一些国外大学的流行病学系已成立了社会流行病学研究中心,开展理论和应用研究;此外,还对硕士和博士开设了专门课程。个别学校还设立了研究社会流行病学方向的学位。

3. 社会流行病学概念:

(1) 定义:不同学者对社会流行病学给出不同的定义,以

下三个定义具有代表性^[5]:①社会流行病学是流行病学的一个分支,研究健康状况的社会分布和社会决定因素。②社会流行病学是研究社会和社会组织的不同形式如何影响个体和群体的健康,特别关注社会群体健康状态的频率、分布及其社会影响因素。③社会流行病学是描述影响健康的社会条件,通过改变社会条件促进人群健康。

定义①既反映了流行病学的研究内容——“分布”和“决定因素”,又突出了“社会”的特点。定义②是对定义①的具体解释,并且强调研究对象的社会群体性。定义③侧重于操作层面,着眼有利于健康的社会改变。从外延看,社会流行病学研究的因素涵盖社会政策、社会经济地位、歧视、收入、工作环境、失业和退休、社会融合/社会网络/社会支持、社会结合力/社会资本、心理、社会行为等。

(2) 特征:①群体性:社会流行病学研究的对象是群体性的,即社会人群的健康和疾病分布及其社会影响因素;研究目的也是群体性的,即为公共健康决策提供科学依据,进而维护和促进公众健康。②注重过程:社会流行病学关注暴露过程,而不是具体的健康结局;在各种暴露过程中,社会流行病学强调特定的社会现象,如社会经济分层、社会网络和社会支持、歧视、工作环境等;其任务是把这些抽象的社会现象具体化,并探究形成社会现象的具体原因间的相互联系,以及社会现象通过何种具体化途径影响人群健康和疾病。③多水平性:作为生物体的人是多水平的,从宏观的人体到微观的分子;人所处的社会环境也是多水平的,从家庭、学校、工作单位到社区,再到更大范围的地域。社会流行病学是研究社会环境中的人群健康及其影响因素。仅在个体水平研究健康和疾病及其影响因素不足以解释各种可能因素间的相互关系及作用机制。因此,社会流行病学强调收集和整合个体、群体、组织、社区、环境水平的相关资料和数据,进行多水平研究。

4. 社会流行病学主要理论观点^[6]:目前,社会流行病学有三个主要理论观点:心理社会理论、疾病的社会原因或政治经济对健康的影响、生态社会理论及多水平框架。

(1) 心理社会理论:该理论的产生源于社会医学中“宿主-病原-环境”理论框架,该框架的核心是宿主是否健康取决于宿主、病原和环境三者间的相互关系。框架中的环境指“社会环境”,由人与人之间的互动所产生的心理社会因素构成。此外,一些学者提出脆弱性和易感性的假设,认为致病因子通过影响机体的脆弱性和易感性进而影响疾病的发生和发展。心理社会理论建立在以上假设的基础上,认为“社会环境”引起机体的心理反应,改变神经内分泌功能,从而增强或减弱宿主易感性,使宿主容易患病或保持健康。该理论的关注点不是“具体病因”,而是“笼统的易感性”。伴随这个

理论出现一些新术语,如“心理神经内分泌学”、“心理神经免疫学”和“生物心理社会学”等。

(2)疾病的社会原因或政治经济对健康的影响:该理论观点起源于 20 世纪 60、70 年代的西方社会,其基础是政治经济学和马克思主义的哲学思想等,主要关注健康和疾病的经济、政治决定因素。其基本假设是:社会人群的资本积累和占有不同,使他们处于不同经济状况,进而对他们健康有不同影响;另一相似假设是:经济社会的制度和决策决定了经济社会的特权及不公平现象的产生和巩固。这些制度和决策是导致健康不平等的根本原因。简言之,该理论观点主要探究不公平权力关系和人际因素间的联系。基于此理论观点的研究涉及很多方面,如收入不平等、政治经济体制调整、其他社会不平等(如种族/民族、社会性别、文化认同)等。

基于该理论观点的干预策略是对社区“赋权”(empowerment)和促成社会改变。有学者提出四点行动建议:第一、促进人群健康,需要社会公平的视角,要通过积极组织,改变不公的社会、经济政策。第二、社会公平、经济公平和公共卫生服务公平影响健康公平。第三、人群健康与人权和健康权有关,政府在促进和维护公民健康方面的责任需要明确和落实。要在公民权、政治权、经济权、文化权的关系网中考虑如何促进人群健康。第四、社会流行病学应负责监测健康的社会不公平,在此基础上才能评估行动措施的效果。

(3)生态社会理论及多水平框架:该理论观点包括三个理论框架:①“生态社会”理论。社会群体随时在加强或试图改变已有的社会结构;生命在微观和宏观水平发生变化,这些多个水平的变化相互交织。②“生态流行病学”,即人生活在“相互关联的系统”中,每个系统有其结构,并与其他系统发生联系。③“社会-生态系统观点”。该观点关注历史进程(现在/过去)、宏微观水平(群体/个体)、联系紧密度(有关/无关)及变化状态(静止/动态)。生态学所强调的“多维度多水平的动态联系”贯穿于该理论观点中,其目的不是建立一个解释一切的万能理论,而是产生一系列可验证的基本原理,用于指导研究和实践。该理论观点可用于分析不同水平的健康状况在人群中的动态分布,从生物学水平(细胞、器官、机体)到生态社会水平(家庭、社区、人口、社会、生态系统)。尽管目前与生态学有关的多水平社会流行病学理论框架还比较粗糙,但该理论强调多水平因素间的动态联系,为流行病学病因研究拓宽了视野。

5. 方法:社会流行病学从产生到发展经历的时间不长,而方法学作为社会流行病学的重要组成部分,在推动社会流行病学发展中起到了举足轻重的作用。在证明暴露与疾病之间的联系方面,流行病学通常比单纯通过观察决定因果联系有效。然而,社会流行病学着重研究复杂的社会现象,仅依靠传统流行病学方法难以达到目的,需要开发更有效实用的方法进行更全面深入的研究,从而为验证并完善科学理论,制定有效可行的政策和措施提供依据。

(1)传统的流行病学方法:社会流行病学的研究同其他流

行病学研究一样,有观察性研究、实验性研究、理论性研究等;目前国际上用于社会流行病学研究的传统流行病学方法包括现场观察和现场调查、病例对照研究、队列研究、实验研究等。

(2)国内外社会流行病学研究最具特色的方法:社会流行病学的方法目前处于“引入”阶段,然而,其特点已经凸现:针对与健康相关的社会、环境、营养、行为、管理等因素和变量,用多种方法进行定量和定性描述,并分析其与健康和疾病的复杂关系。以下简要介绍几种最具特色的社会流行病学方法。

①健康不平等测量^[7]:健康受到大量相互关联因素的影响,其中相对固定的影响因素包括年龄、性别和遗传因素;还有很多不固定因素,比如个体行为、居住条件、职业、教育、收入、社会关系网、地域等;健康不平等主要体现在健康状况和医疗保健服务利用情况在不同人群中的分布不同。健康不平等的测量全面关注健康相关的社会经济因素,可细分为社会人口学特征测量、经济地位测量、社会地位测量、居住条件测量等;了解这些因素有助于找出影响人群健康的关键因素,而且在病因不明的情况下,通过改善这些因素比改善其他因素对促进健康有更大更持久的效果。

②贫困测量^[8]:当今世界,无论是发达国家还是发展中国家都不同程度地存在贫困问题,贫困影响健康,健康问题反过来导致贫困,这已经是一个不争的事实;政策制定者在采取措施减轻贫困的时候,要根据政策所要取得的效果,正确地选择测量指标,科学地评估贫困程度,只有这样才能充分把握实际情况,制定有效的政策,切实解决贫困问题及其所致的健康问题。贫困的测量包括三个基本步骤:明确贫困的概念,建立贫困线,确定测量指标。首先,要界定清楚什么是贫困,是绝对贫困还是相对贫困,是客观贫困还是主观贫困;其次,在建立贫困线时,要清楚贫困线是一个相对、动态、内含价值的概念;再者,贫困测量的对象通常是家庭而非个人,常用测量指标包括贫困人口指数、贫困距指数、洛伦兹曲线和基尼系数等。

③社区为基础的参与性研究^[9]:参与性研究有许多不同的提法,如“行动研究”、“参与性研究”、“参与性行动研究”和“参与性社区研究”。这些方法虽然有所区别,但均强调积极参与到研究对象群体中对研究对象或社区成员进行引导。在公共卫生领域中,“以社区为基础的参与性研究”逐渐被提出并加以应用。其研究过程包括五个步骤:第一,参与到社区中,了解社区的构成、代表性、活动及其影响因素;第二,对社区进行评估,包括社区历史、文化、内外联系等;第三,提出需要优先解决的问题;第四,研究人员与研究对象达成协议,针对问题提出适宜的干预措施,促进社区改变;第五,对参与过程进行再评估,以明确干预措施是否合适,是否值得推广,干预目标和规划是否需要改进等。

④社会流行病学的网络方法^[10]:社交网络基于假设:有一个可决定的结构使得人们通过直接或间接方式可以彼此认识。这种假设的一个通俗化概念是“六度分割”,即地球上的每个人最多通过 6 个私人关系就可以被联系在一起,互相

不认识的人们仅通过身边的同事就可以建立联系。基于这种假设,研究者开始尝试用数学模型来解释复杂的社会关系。随着理论数学、改进观察等方法的深入运用,扩展了传统的社会测量方法;同时,对网络方法的研究和运用也推动了理论的发展,如在团体代数模型集合理论和多维结构理论融合的基础上建立了连接强度和连接距离等概念。

⑤多水平分析法(multilevel methods)^[11]:是美国运筹学家 Saaty 教授于 20 世纪 80 年代提出的一种实用的多方案或多目标的决策方法;其主要特征是合理地结合定性定量决策,按照思维、心理的规律把决策过程层次化和数量化。层次分析法的基本思路是通过先分解后综合的系统思想,整理和综合人们主观判断,使定性分析与定量分析有机结合,实现定量化决策。自从 1982 年被介绍到我国以来,该方法以其定性与定量相结合处理各种决策因素的特点,以及系统简洁的优点,迅速在我国社会经济各个领域内得到了广泛的重视和应用。

6. 社会流行病学实际应用:正如绝大多数新兴学科或新分支一样,社会流行病学的理论和方法将在应用中不断得到丰富与发展。社会流行病学成为一个独立的分支时间还不长,迄今为止国内外正式报道的应用案例尚不多见,主要涉及慢性病、肥胖、职业健康、精神健康、性传播疾病、环境危害、艾滋病防治、暴力预防等卫生研究领域。

在现有论著中《社会流行病学》(Berkman 和 Kawachi 著)探讨了如何研究能够解释社会因素与健康行为联系的可能机制,如何用社会流行病学研究指导公共卫生的决策和实践。《社会流行病学方法》(Oakes 和 Kaufman 著)系统介绍了社会流行病学各种研究方法的特点和用途。《社会流行病学:公共卫生行为策略》(Cwikel)着眼于学科应用,提出了一套用于研究、项目规划和评估的理论和方法学工具。

在理论应用方面,社会流行病学的主要理论已被用于艾滋病防治研究。Poundstone 等^[12]认为社会流行病学的艾滋病研究将有助于在多水平层面上设计有效的干预措施。Galea 等^[13]也用社会流行病学的理论和方法分析物质滥用问题。Rothenberg^[14]指出现有的理论和方法尚不完善,建议进行创新,研究多水平因素的网络联系。

在各种社会流行病学方法中,层次分析法被广泛关注并在空间研究和社会关系研究中加以应用^[15]。但有学者指出,方法应用需要强有力的理论指导,鉴于目前社会流行病学的理论还不完善,当务之急是理论创新。完善的理论是确定指标、选择方法、收集数据和解释结果等研究环节的基础^[16]。

国内应用社会流行病学的案例不多,已有案例表明,认真应用社会流行病学的理论和方法,可对与疾病/健康密切相关的社会行为等现象做出深入、中肯的分析。

7. 展望:社会流行病学作为一门新的流行病学分支,虽然在概念、理论、方法、运用等方面尚不完善^[17],但在以下研究方向中可能有所突破^[18]:①探索新因素;目前许多研究仅能说明已知危险因素和健康结局间在统计学上相关;已知危

险因素往往是一个抽象概念,或是一组相互关联的因素所产生的综合效应,把“独立”因素或其他尚未充分研究的因素从因素网中剥离出来,是今后社会流行病学一个研究方向。②空间研究:有关空间对人群健康的影响目前最缺乏理论;“空间”是个复杂概念,需要界定清楚,才能测量空间中的暴露因素;在环境暴露影响研究的基础上,社会流行病学有望拓展空间研究的深度和广度。③多水平研究:通过加强人群水平的生态学研究,考虑整合个体水平的研究结果,逐步形成多水平研究框架和模式。④国际健康研究:目前很少有研究针对全球/国际大环境对人类健康的影响;社会流行病学既可以研究健康的社会影响因素,也可以研究这些因素在多大程度上依赖于国际大环境;除了生态学研究外,跨国的系统调查和队列研究也有助于社会流行病学在国际健康研究中发挥积极作用。⑤政策与健康关系研究:流行病学很少涉及社会经济政策与健康关系的研究;社会流行病学通过提供人群健康相关资料,可进一步说明纯社会科学所观察到的政策因素与健康的关系。

参 考 文 献

- [1] 李立明. 流行病学. 5 版. 北京:人民卫生出版社,2004:6.
- [2] 李鲁. 社会医学. 2 版. 北京:人民卫生出版社,2003:10.
- [3] 曲成毅. 社会心理流行病学——流行病学研究的新领域. 中华流行病学杂志,2002,23(5):331-333.
- [4] House J. Understanding social factors and inequalities in health: 20th century progress and 21st century prospects. J Health Social Behavior, 2002, 43:125-142.
- [5] Berkman L, Kawachi I. Social Epidemiology. Oxford: Oxford University Press, 2000:6.
- [6] Krieger N. Theories for social epidemiology in the 21st century: an ecosocial perspective. Int J Epidemiol, 2001, 30:668-677.
- [7] Carr-Hill R, Chalmers-Dixon P. The public health observatory handbook of health inequalities measurement. Oxford: South East Public Health Observatory(SEPHO), 2005.
- [8] Fields S. Data for measuring poverty and inequality change in the developing countries. J Developing Economics, 1994, 44:87-102.
- [9] Lantz PM, Barbara AI, Amy JS, et al. Community-based participatory research: rationale and relevance for social epidemiology/Oakes JM, Kaufman JS. Methods in social epidemiology. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2006:239-266.
- [10] Hawe P, Webster C, Shiell A. A glossary of terms for navigating the field of social network analysis. J Epidemiol Community Health, 2004, 58:971-975.
- [11] Merlo J. Multilevel analytical approaches in social epidemiology: measures of health variation compared with traditional measures of association. J Epidemiol Community Health 2003, 57:550-552.
- [12] Poundstone K, Strathdee S, Celentano D. The social epidemiology of human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome. Epidemiol Rev, 2004, 26:22-35.
- [13] Galea S, Nandi A, Vlahov D. The social epidemiology of substance use. Epidemiol Rev, 2004, 26:36-52.
- [14] Rothenberg R. The relevance of social epidemiology in HIV/AIDS and drug abuse research. Am J Prev Med, 2007, 32(6 Suppl): S147-153.
- [15] Merlo J, Chaix B, Yang M, et al. A brief conceptual tutorial of multilevel analysis in social epidemiology: linking the statistical concept of clustering to the idea of contextual phenomenon. J Epidemiol Community Health, 2005, 59:443-449.
- [16] Bingenheimer J. Multilevel models and scientific progress in social epidemiology. J Epidemiol Community Health, 2005, 59:438-439.
- [17] Krieger N. What's wrong with social epidemiology, and how can we make it better. Epidemiol Rev, 2004, 26:124-135.
- [18] Krieger N. A glossary for social epidemiology. J Epidemiol Community Health, 2001, 55:693-700.

(收稿日期:2007-09-17)

(本文编辑:尹康)