

## 综述

# 流行病学的某些进展

天津医学院 耿贯一

近年来无论在国内、国外流行病学均有相当大的进展,出了若干种书籍、专著及专门性刊物;科研机构及人员都在增加。现就流行病学某些进展现况介绍如下。

### 流行病学研究病种方面的进展

流行病学的发展是因为过去一些流行性疾病严重威胁着人们的生活、甚至生存,人们和这些疾病作斗争中要去认识这些疾病的危害程度、它为什么发生、如何散播、为什么散播、如何去控制它等等,从而产生和发展了流行病学。由于传染病的流行对人们威胁更大,所以早期的流行病学以研究传染病的流行为主。如Stallybrass(1930)的定义是“流行病学是关于传染病、其传染源、传播途径及预防的科学”。1960年在布拉格召开的国际流行病学会议上,对于流行病学是否仅限于研究传染病,争论很激烈,最后统一不起来,只好下了两个定义。一个定义是:“流行病学是医学的独立分科,它研究传染病在人类社会发生与传播的原因,并且采用已获得的知识以防制、预防并且终于铲除这种疾病”。另一个定义是:“流行病学研究人群中疾病的发生频率及影响频率的条件”。前一个定义将研究病种限于传染病,但认为控制、预防和消灭传染病是流行病学的任务。后一个定义不限制研究的病种,但却未提预防与消灭这些疾病是否流行病学的任务。

#### 一、国外的情况:

在过去流行病学是以研究传染病为主的,并且基本上是研究传染病的流行或爆发,限于人群中大量发生的疾病。近25年来早已不限于仅研究传染病的流行或爆发了。这是因为许多传染病的死亡率已下降到较次要位置,许多疾病的发病率也有明显下降,而相反的,许多慢性病发病率有增高。此外,许多种疾病需要从流行病学方面去研究其病因、易患因素等等,以便于预防。所以,目前研究的病种已从传染病扩大到几乎任何一种非传染病及病因未明疾病,甚至于从研究疾病扩展到研究健康问题。目前,英美一些流行病学杂志上(如美国流行病学杂志及国际流行病学杂志)非传染病的流行病学文章已占一半或大半。近20

年英、美出版的流行病学书籍,内容多涉及非传染病及病因未明疾病,如心血管疾病、癌症,并且多侧重介绍流行病学方法及其用途。近年出版的一些教科书,只有“总论”而没有“各论”,所以在英、美等国,流行病学愈来愈被看成为方法学。MacMahon及Pugh等在其所著的《流行病学——原理及方法》(1970)一书中给流行病学所下的定义是:“流行病学是研究人们的疾病的分布及决定因素”,此定义代表了目前相当多数英、美流行病学者对流行病学的看法。此定义的优点在于不限制研究的病种,此外根据此定义能使流行病学方法逐步深入并得到较大的发展,能使流行病学研究的范围扩大。

另外一方面,苏联的Елкін等认为流行病学仍然应该只研究传染病,他给流行病学所下的定义是:

“流行病学仍然是一门独立的学科,它研究传染病在人群中发生、传播及停止的客观规律及制订其预防与消灭的措施”(1973)。这个定义虽将研究的病种仍限制于传染病,但已不限于研究传染病的流行和爆发,而是研究传染病在人群中发生和传播的客观规律,并且将预防与消灭传染病作为流行病学的任务。此定义能使人们对传染病的流行病学研究向深入发展,以至消灭一系列传染病。但在苏联也有学者研究非传染病的流行病学,并有专著问世。

上述两个定义和1960年布拉格会议上所下的两个定义,基本相同。

由于向两方面发展,所以从全世界范围来看,流行病学正在蓬勃发展。世界卫生组织助理总干事陈文杰(1980)所介绍的国外医学科学动态的报告中,第一项就介绍了流行病学概况。

#### 二、我国的情况:

解放后头20年,传染病、寄生虫病危害严重,发病率高,死亡率高,所以建国后头20年流行病学首先对传染病的流行进行研究。因此,早期的流行病学是针对传染病的,而且主要是针对流行与爆发。当前我国流行病学研究的病种已经不仅限于传染病的范围,在许多非传染病或病因未明疾病方面已做了不少工作,取得一定成绩,如对许多种癌症、心血管疾病、克山病、大骨节病、慢性支气管炎、地方甲状腺肿

等。原流行病学工作者一些人参加这方面的研究和工作；同时，愈来愈多的原其他专业的工作者已转而从事这些疾病的流行病学研究；许多非传染病的研究机构设立了流行病学研究组织。近年来出版的流行病学教科书、参考书都包括了传染病和若干种重要的非传染病或病因未明疾病。我国对这些疾病的流行病学研究是与预防或控制这些疾病紧密结合的。

随着流行病学研究的病种范围的扩大，流行病学实践的基地也在不断扩大。过去主要是在各级卫生防疫站，现在除了卫生防疫站以外，还有许多医学科学研究单位和许多医疗预防机构。由于流行病学的范围扩大了，流行病学专业队伍迫切需要相应的增加。

我国的流行病学既研究传染病又研究非传染病，是根据目前我国防病灭病的任务而发展的。不是因为：（1）传染病与非传染病的区别已不明显。两类疾病的重要区别并未消失，如：①致病因子不同，传染病的致病因子是生物，它在长期进化过程中已适应了定居于人们（或其他宿主）的一定组织或器官中。传染病是两种生物在一定环境下相互作用的结果；②“进化”不同，传染病的进化问题很复杂，有病原体、宿主、二者相互关系等方面的进化；③能否传播，两类疾病不同。因此，传染病有传染源、疫源地等方面的问题，非传染病则没有；④传染病可以传播，在彻底被消灭之前，一旦放松预防，发病率就可能上升；⑤两类疾病的防治上有重大区别：病人处理与治疗的迟早，非传染病仅影响病人本人的健康，而传染病则可以传播；轻型或隐型病人的发现与否，在传染病会影响到许多人，在非传染病或者没有什么影响，或者仅仅影响病人本人；治愈病人在非传染病解决了问题，而在许多种传染病仅仅治愈病人本人并未解决了预防问题。（2）不是因为只研究传染病，没有什么工作好做。因为不将传染病真正消灭，一旦放松防治，它就可能再度流行。此外，在许多种传染病的流行病学中有许多问题尚待解决。还有，传染病的发病率下降没有其死亡率下降的速度快，因为近年来发明了许多抗菌药物，使传染病的病死率大大下降。不能仅仅根据传染病死亡在总死亡中退居次要地位，即认为传染病已不重要和没有多少事要做。（3）不是单纯因为欧、美、日本等国家流行病学研究非传染病，我们才研究。

我国流行病学的发展，应该吸取国内外各家之长，结合我国的具体情况，走自己发展的道路。当前流行病学既要把传染病在人群中发生、发展的规律及其控制和消灭的对策和措施放在重要位置上，又要适应当

前防病灭病的需要，扩大到一些重要的非传染病或病因未明疾病的流行病学研究。后者的研究，不仅仅限于其分布，重要的是从流行病学方面去探找病因或使其发生流行的原因。此外，流行病学过去一直是和疾病的预防或消灭紧密联系的，今后仍应紧密结合防疫及疾病的预防与控制。原流行病学专业队伍相当大部分在卫生防疫人员中。原其他专业工作者，已有相当一部分专职或部分时间从事传染病或非传染病的流行病学研究，他们的这些工作是流行病学工作，他们都是流行病学专业中的重要成员。

根据上述看法，流行病学当前的定义可以定为：“流行病学是研究疾病在人群中发生、发展及分布的规律，以及制订预防、控制和消灭这些疾病的对策与措施的科学”。

### 传染病流行病学研究的某些进展方面

传染病的流行病学向两个方向发展。一个方向是由过去注意研究流行、爆发、向深入研究少量病例在人群中的发生、发展的规律发展，由研究大面积的流行，向研究单个的、散发的疫源地的发生条件和规律发展。因为少量病例或单个疫源地可以是流行或爆发的根源。由研究控制流行的对策与措施向研究控制与消灭这些散发的、单个疫源地发展。如天花消灭过程中预防的对策与措施，由普遍种痘发展到环状种痘，同样可起到在全世界消灭天花的作用，然而全世界每年却可节省若干亿美元。此外，还由在一个国家或地区消灭某种病。向在全世界消灭该种病发展。近年来最成功的例子是在全世界消灭了天花。所谓“消灭某种疾病”中“消灭”一词的概念，已由过去的消灭或控制流行进而发展到彻底消灭该病，将该病病原体作为一个生物种加以消灭。因此，由注意临床病例向注意轻型、隐型发展。还向有计划地开展疾病监测(察)(Surveillance)发展，我国首先在北京等市开展，以后将在其他一些省、市相继开展。在一定地区固定人群中监测，长期观察疾病的动态。

在预防的对策与措施方面，国外应用数学模型和电子计算机预测流感(如Бароян)。国内近年对麻疹、流行性脑脊髓膜炎、流行性乙型脑炎等的疫情预测方面都做了一定的工作。

另一个方向是向研究新发现的疾病(如非甲非乙型肝炎)或新发生的疾病(如拉沙热、马尔堡病等)发展。此外由于应用药物引起的抗药性菌株的流行，应用抗菌素、抗肿瘤药物而引起的自身感染性疾病等，也在进行流行病学研究。

## 非传染病流行病学研究的进展方面

研究的病种范围逐步扩大,已几乎包括了所有疾病,并进而发展到研究健康状况及促进健康的对策。国内近十余年来对冠心病、高血压病、许多种癌做了大量普查,大体上摸清了这些病在我国分布概况,而且找到了一些病因线索。心血管疾病曾多次召开全国心血管疾病流行病学与人群防治的会议,在国内建立了一批防治点、网、区,与心血管疾病的防治紧密结合。癌症则组织了全国范围的死亡调查,并将出版《中华人民共和国恶性肿瘤地图集》,摸清了多种癌症死亡率的分布,还组织了全国肿瘤流行病学协作组。

在国外对心血管疾病用流行病学方法进行现场研究,1948年美国在费明汉(Framingham)设立心血管病长期观察点。Doll和Hill于五十年代初对吸烟与肺癌的关系作了系统的流行病学研究。

对非传染病和病因未明疾病的流行病学研究的主要目的之一是研究病因及流行因素,以便找到预防对策和措施。

对每种非传染病和对传染病一样,其研究都分为描述、分析(前瞻、回顾、历史前瞻等)、实验流行病学。后者已远非二十年代所曾采用的实验动物群进行的实验而是流行病学的现场实验,如改善饮水以控制肝癌的实验等。应用这几种方法已逐步阐明了若干病因不明疾病的病因。

## 研究方法的进展

除上述的现场研究方法外,电子计算机已应用于资料的收集、保存、整理、分析、疫情资料的储存以及特殊应用。在疾病控制方面,近年来发展了疫情预测疾病监测(察)、消灭疾病以及设立相应的机构。统计、数理方法也得到很大的发展,如建立数学模型进行理论研究(称为理论流行病学)、发展了多因素的分析方法,用以探讨病因未明疾病的病因。实验室技术已被广泛应用到流行病学,如同位素用于诊断,病毒学、血清学技术用于研究鼻咽癌和EB病毒、宫颈癌和疱疹2型病毒的关系,以及研究多种传染性疾;其他如代谢物质的测定、激素的测定、致癌物质的测定以及多种快速早期诊断方法的应用。

## 逐步形成分支

随着其他学科的发展,如血清学、生化学、遗传

学等等,其他学科的方法被引入流行病学以解决流行病学问题,还应用流行病学方法解决某些特定疾病的问题等等,因此目前流行病学正在蓬勃发展,逐步形成分支。其中有些比较成熟,有些才刚刚萌芽,如医院流行病学、临床流行病学、医学生态学、血清流行病学、地理流行病学、牙科流行病学、心理社会流行病学、理论流行病学或数学流行病学、药物流行病学、环境污染流行病学、代谢流行病学、移民流行病学、遗传流行病学等等。

## 参 考 文 献

- 1.苏德隆主编:流行病学(供卫生专业用),人民卫生出版社,1960。
- 2.苏德隆主编:流行病学(供卫生专业用),人民卫生出版社,1964。
- 3.蒋豫图:国外流行病学(疫学)的进展,1975。
- 4.天津医学院主编:流行病学(医学、儿科、口腔专业用)人民卫生出版社,1979。
- 5.何观请:Chinese Med J, 92(5): 416, 1979。
- 6.苏德隆:Chinese Med J, 92(11): 748, 1979。  
中华预防医学杂志, 14(2): 65, 1980。
- 7.耿贯一主编:流行病学(上、中、下册),人民卫生出版社,1979, 1980。
- 8.MacMahon B et al: Epidemiology, Boston, Little Brown & Co, 1970。
- 9.le Riche WH et al: Epidemiology as Medical Ecology, Churchill Livingstone, Edinburgh & London, 1971。
- 10.McGlashan ND: Medical Geography, Methuen & Co Ltd London, 1972。
- 11.Paul JR et al: Serological Epidemiology, Academic press, New York & London, 1973。
- 12.Mausner JS et al: Epidemiology on Introductory Text Philadelphia, WB Saunders, Co 1974。
- 13.Morris JN: Uses of Epidemiology, Churchill Livingstone Ltd, Edinburgh, 1975。
- 14.Alderson M: An Introduction to Epidemiology, MacMillan pr, London, 1976。
- 15.Lilienfeld DE: Amer J Epid, 107(2): 87, 1978。
- 16.Lilienfeld AM: Foundatons of Epidemiology, Oxford University, New York, 1976。
- 17.Morton NE et al: Genetic Epidemiology, 1978。
- 18.山本俊一:疫学各论,1976。
- 19.Елкин ИИ: Общая и Частная Эпидемиология, Москва Медицина, 1973。
- 20.陈文杰:国外医学科学动态,1980年在天津市的学术报告。