

综述

积极开展慢性病流行病学研究

天津医学院

耿贯一

世界卫生组织提出了“2000年人人享有卫生保健”的战略目标，我国也承诺了这一重大的目标任务。

在卫生保健任务中，流行病学面临着三阶段的重大任务，即：预防与控制传染病、预防与控制非传染病及促进健康。在发达国家，这三项任务，一个阶段接着一个阶段，虽然有重叠但分得比较明显，而在发展中国家，象我国，这三项任务却是重叠的，没有非常明显的界限。

传染病、寄生虫病曾是我国居民的主要死因，在全死因中曾位居首位。解放后，坚持“预防为主”的方针，卫生部门在对传染病防治功能不断加强的过程中，传染病的防治工作取得了很大成绩。传染病、寄生虫病的死亡率已经退居到死因的第十位以后。但是，仅仅用死亡率不足以代表全部情况，因为：死亡率=发病率×病死率。在其死亡率下降的同时，某些传染病发病率下降不明显。某些传染病一旦放松防治，又会死灰复燃，发病率上升。新的传染病也可能出现或传入。有的地区传染病、寄生虫病发病率仍高，传染病、寄生虫病的防治、控制任务仍较重。所以，在我国具体情况下，和在一些发达国家中，绝大多数传染病的控制问题不大，而出现“疾病控制重点转移”的情况不完全一样。

但是，慢性病（主要是非传染病）的危害却日益严重。仅以心、脑血管病和恶性肿瘤为例，正呈上升趋势，它们已占我国死亡人数的70%以上，我国各地区发展不平衡，一些城市计划免疫开展较好，许多传染病已得到控制。如京、津、沪等大城市，人们寿命延长，已成为老龄化城市，伴随而来的是慢性病发病的升高。据卫生部统计〔1〕，全国每天平均约1.3万人死于慢性病。1988年卫生部统计〔1〕我国城市地区癌症死亡率高达141.34/10万，脑卒中120.07/10万，心脏病78.1/10万，农村死亡率分别为112.79/10万，102.55/10万，74.12/10万。1985年全国卫生服务调查〔1〕，城市居民慢性患病率高达25.1%，农村高达9%，估计全国现患高血压6000万人，糖尿病1500

万人，脑卒中500万人。据天津市1985年〔2〕调查12个居民区30654人，高血压（确诊及临界）现患率12.18%，15岁以上现患率为15.6%；高血压（确诊及临界）发病率0.8%，15岁以上发病率1%；冠心病患病率295.23/万，心肌梗塞患病率26.75/万，如计15岁以上则为369.5/万及33.48/万；脑卒中患病率825.34/10万，如计15岁以上则为1033.0/10万；恶性肿瘤患病率208.78/10万，如计35岁以上为481.58/10万。1989年北京市东城区调查15岁以上居民高血压（确诊及临界）患病率为13.5%，脑卒中为1.2%，冠心病4.0%，糖尿病1.16%，白内障0.48%〔1〕。

随着年月的推移，人口逐渐向老龄化发展。以天津为例，60岁以上人口比例在50年代为5.4%，至80年代已增加到9.44%；平均期望寿命从45岁增至73.24岁〔3〕。慢性病非传染患病率将逐渐增高，仅以高血压为例到2010年全国将有1.1亿患者〔1〕。慢性病病程长，对人民健康影响显著，增加社会负担。因此，对慢性病（非传染病）的防治已到刻不容缓的地步。应当提高对慢性病防治的重要性、紧迫性的认识。应当在有效控制传染病的同时，努力控制慢性病（非传染病）。

在慢性病防治上，究竟是以高投资、高技术诊断、治疗的方式来解决，还是以“预防为主”，通过开展预防保健来解决呢？西方发达国家过去曾经试图以前种方式解决，结果耗费了巨额资金。我国医疗卫生事业投资逐年增加，用较快速度扩建临床医院，但未能影响疾病谱、死亡谱的变化趋势〔3〕，慢性病的死亡率却上升到全死因的首位。

慢性病（非传染病）的死亡率和发病率都是可以降低的。西方一些发达国家已有先例。加强预防比之单纯治疗更加经济，收效更大。在预防慢性病中，流行病学具有重要的意义，世界卫生大会就曾特别强调流行病学的重要作用。世界卫生组织现任总干事中岛宏在1990年8月召开的国际流行病学协会科学大会作报告时又强调了流行病学的重要性，并号召世界卫生

组织各参加国重视与发展流行病学。美国经过流行病学研究发现一些慢性病发病的若干危险因素，通过健康教育和人群防治，有些慢性病发病下降，人均寿命延长。其效果远远超过通过高技术诊断和治疗而取得的。这些说明我们流行病学工作者必须充分发挥作用，为“2000年人人享有卫生保健”，在慢性病预防上作出贡献。

我国慢性病流行病学研究起步较晚，这些病的不少流行病学工作是由临床专家先搞起来的。比如心血管疾病流行病学与人群防治及MONICA就是由临床专家牵头及组织，现在已形成了一支较强的流行病学队伍，心血管病流行病学及人群防治学术会议已举行十届〔4〕。肿瘤流行病学、糖尿病全国流行病学调查也类似。地方性甲状腺肿流行病学工作及防治也是由临床专家牵头组织起来的。我们流行病学专业人员在慢性病流行病学工作中应该积极参与，发挥更大作用。

研究范围应逐步扩大

随着疾病模式的变化及社会发展对卫生保健需求的扩大和增长，对慢性病流行病学研究的范围也在逐步扩大。仅以1990年国际流行病学科学会议口头报告的题目为例，共进行40场次，除了传染病、寄生虫病占9个场次外，其余31个场次都与慢性病、非传染病有直接或间接关系，计有肿瘤流行病学5场次，心血管疾病4场次，食品及营养流行病学3场次，职业卫生流行病学、环境流行病学、伤害流行病学、生育卫生及流行病学方法学各2场次，糖尿病、哮喘、酗酒、吸烟、成人卫生问题及一般卫生问题各1场次，卫生服务及其他共3场次，总计31场次。可见非传染病及慢性病已占了绝大部分内容〔5〕。我国当前慢性病流行病学以心血管疾病及肿瘤的流行病学进行较多。如以中华流行病学学会于1987年〔6〕及1990年〔7〕召开的两次慢性病流行病学学术会议为例，心血管疾病及恶性肿瘤分别占论文总数的68.4%（1987年）及57.6%（1990年），因此两次会均以心血管疾病及恶性肿瘤为主，其他疾病则零星报道。以心血管疾病及恶性肿瘤为重点在当前是对的，其他报道较少，反映了我国慢性病（非传染病）流行病学研究起步较晚，尚不能适应当前疾病谱、死亡谱及社会发展对流行病学的需求。随着需求的增加，还应扩大流行病学的研究范围到环境流行病学、职业卫生流行病学、食品及营养流行病学、计划生育及妇幼卫生流行病学、药物流行病学、方法学和

数学模型及计算机应用等方面。

研究有待深入和提高

当前对慢性病流行病学以现患率、发病率调查和危险因素的病例对照研究较多，如慢性病（如高血压、脑卒中、冠心病、恶性肿瘤等）的发病率、现患率、死亡率在不同地区、年龄、性别、职业的分布以及寿命的损失和有关的若干危险因素。在方法学方面已由单因素分析进到应用多因素分析。在两次全国慢性病流行病学学术会议所报道的论文中〔5,6〕，在多因素分析方面应用最多的是Logistic回归，其次是Cox回归。在方法学方面还有应用多元逐步回归、多元逐步判别、通径分析、模糊聚类分析、灰色预测方法、催化模型及寿命表的应用等等，但篇数都较少。在生活方式方面有吸烟、饮酒、饮食等因素与心血管疾病及癌瘤关系的研究。

在1990年国际流行病学学术会议上〔4〕，我国学者报送的论文共69篇，仅次于美国（106篇），占全部论文635篇的1/10强。从水平看，有欠缺处也有较高的。现以心血管病为例，日本学者有几篇报告均是20余年随访资料，如Kodama自1958年起观察19961人达28年，观察发生心肌梗塞及心肌梗塞的5年及10年生存率。Sasaki随访2万人达26年观察高血压在脑卒中发生中的作用。Omura观察乡村人群数目不太大（3219人），已观察25年，研究血压水平及脑卒中发病率的变动趋势。Fukuzawa共观察渔业40岁以上男性3648人，女性4518人达29年，观察了高血压者饮食谱的变化。结果表明，减少盐摄入量及改善营养不平衡影响脑卒中的发病及死亡率。这几例均是长期随访研究。Tanaka研究了生活方式西方化对心血管疾病危险因素和频率的影响。新西兰的Jackson对1867名35~64岁过去无冠心病的人观察，经用吸烟、饮酒调整后，体力不活动作为冠心病危险因素的作用减弱。他认为体力不活动的影响是轻度的，过去的研究认为体力不活动是一重要危险因素，可能是因为未作适当的混淆（吸烟、饮酒）的调整。Malhotra对比研究了印度南、北方铁路男工人的血压及高血压患病率，认为饮食因素（脂肪中脂肪酸的长链对短链）引起的血动力学变化，影响乳糜微粒的大小及性质、血粘度及周围阻力与血压水平及高血压患病率有关。澳大利亚的Helleu用Markov链模型模拟一个最初健康的队列中缺血性心脏病（IHD）的改变的影响，并与Newcastle所进行的MONICA方案所得结果比较。

认为在25年内减少病死25%，但不改变发病率，虽可减少死亡23%，因为存活者再发的危险增加了，却增加发病7%。如近年来Newcastle的死亡率每年下降7%，但确诊及疑似的心肌梗塞发病却增加了（每年为4%及19%）。所以，如果仅加强对IHD的临床管理，可能增加一个人群对该病的负担。因此，加强流行病学研究，预防及减少其发生是非常迫切的任务。他又研究了第三世界心血管疾病的危险因素（吸烟、高胆固醇、血压高及BMI高），在一些发展中国家的许多社区心血管疾病的危险因素非常之高，他提醒这些国家中有些将要出现心血管疾病的流行，现在应该注意预防。同次会议我国学者也报告了若干篇心（脑）血管病方面的研究。潘信伟报告1983~1988年在上海城乡监测20万人，由于健康教育、生活习惯改变、高血压的预防及治疗，1986年比1983年脑卒中发病率下降17%，高血压、高胆固醇血症及吸烟率明显下降。耿贯一报告在天津城乡约40万人口的居民区内随机抽样10%户数共30654人的高血压的流行病学及在一工厂控制食盐摄入使SBP及DBP均有下降。薛广波报告了中国城、乡脑卒中的流行病学。陆洁如随访冠心病病例10年，观察其预后。新西兰的Beaglehole报告认为血硒低再加上吸烟为冠心病的危险因素。

中国医学科学院心血管病研究所、阜外医院等〔8〕在10组人群35~59岁25656人平均随访5.03年，前瞻性研究我国高血压、脑卒中、冠心病发病的危险因素。研究结果表明在我国高血压是脑卒中和冠心病的最主要危险因素，高血压的发病因素主要是基线血压正常偏高、超重和饮酒。高血压、饮酒、血胆固醇水平过低是脑卒中发病的主要危险因素。血压升高、超重、吸烟是冠心病、心绞痛的主要危险因素。据此提出了相应的防治对策与措施。

全国MONICA协作组对监测区进行心血管疾病系统观察。

天津医学院等〔9〕经过试点控制高血压预防脑卒中。干预组共观察1996人年，年死亡率16.5%，其中脑卒中年死亡率为5.5%，冠心病年死亡率为3.5%，对照组（高血压未系统治疗）共观察2283人年，年死亡率为24.5%；脑卒中为11.8%，冠心病为5.3%。

在1990年国际流行病学学术会议上〔4〕国外学者报告的有关肿瘤、职业卫生、环境卫生、营养卫生等方面的报道，可举出下面一些。Shibata随访8316名理发员12年，未发现染发剂与癌亡的关系。Marrett报告肥胖，应用利尿剂及高血压是肾细胞癌的危险因

素。van Lecuwen认为黄体酮是乳癌的病因，而不是孕激素及雌激素。Senie认为肥胖与乳癌有关。Goodman认为吃含胡萝卜素多及暗绿色蔬菜，可使肺癌死亡下降。Minowa认为吸烟及渔业在发生肺癌上有协同作用。Emmelin观察瑞典船坞工人的肺癌，认为暴露于柴油机废气增加吸烟对肺癌的危险性。Yanagawa观察了日本营养摄入20年的变化。Borhes报告父亲饮酒可增加婴儿的死亡率。Olsen对吸烟习惯与喝咖啡进行了观察，吸烟者每日饮3杯以上咖啡可延缓受孕。我国学者的报告可举出如下一些例子。

戴旭东报告了妇女肺癌的危险因素。胡锦涛报告食物含较多蔬菜、中等的动物食物及谷类可预防直肠、结肠癌。陈君石报告了65个县的饮食、生活方式及癌死亡的生态学研究。

国内在肿瘤方面，对肝癌、食管癌、宫颈癌等若干现场作了深入观察。

由于一些慢性病有着相似的危险因素和预防对策，可以将它们放在一起研究。天津市将心血管疾病（高血压、冠心病、脑卒中）及肿瘤合并在一起叫做非传染“四病”，在约40万人群基地进行了流行病学研究，阐明其患病率、发病率及若干影响因素。在此基础上开展了有计划的人群干预活动，主要着眼点是社会群体预防。希望通过健康教育，以改变群众的行为，从而达到控制疾病的目的。为了便于动员群众，提出四句口号，即“不吸烟、少吃盐、合理膳食、经常运动”，为开展健康教育的行动指导原则，以期达到控制高血压，降低冠心病、脑卒中，降低肺癌等癌瘤的发生与死亡。

慢性病病程长，“潜伏期”一般的也长，因此，就需要在固定的人群基地长期观察，特别是一些前瞻性研究。

我国慢性病的流行病学研究工作，必将在广度上不断加宽，深度上不断提高，长期观察研究不断增加。

参 考 文 献

1. 卫生部卫生防疫司，等. 中国2000年预防保健战略目标. 1990.
2. 耿贯一，等. 天津市恶性肿瘤、冠心病、脑卒中和高血压人群基地基本情况抽样调查报告. 天津市“四病”防治协调中心. 1989.
3. 郑庚文. 天津市非传染四病防治工作回顾. 天津四病预防与控制. 1990; (3): 18~23.
4. 中华医学会. 全国第十次心血管病流行病学与人群防、学

术会议论文汇编.北京:中华医学会,1990.

5. IEA. Abstracts. IEA 10th Scientific Meeting. 1990.

6. 中华医学会流行病学学会及卫生学学会. 全国慢性病流行病学及调查资料统计分析方法学术讨论会论文汇编. 1987.

7. 中华流行病学学会. 慢性病流行病学、防制对策和研究方

法学术交流会议论文摘要.天津.1990.

8. 吴锡桂, 周北凡. 我国十组人群高血压、冠心病、脑卒中发病率及其危险因素前瞻性研究报告. 中国医学科学院心血管病研究所. 1990.

9. 汪培山, 等. 控制高血压对降低脑卒中发病率和死亡率作用的研究. 天津医学院. 1990.

69A

麻疹被动血球凝集试验初步应用的结果分析

湖南省卫生防疫站* 胡 瑜 黄瑞雯 聂利辉 张 红

被动血球凝集试验 (PHA) 已广泛应用于微生物学及免疫学领域。中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所 (简称流研所) 采用超声不浓缩抗原致敏鞣化血球, 并将其引入麻疹抗体的检测中, 我们应用此方法和经典的血凝抑制试验 (HI) 平行检测 97 份标本, 结果如下。

一、材料与方

1. 试剂: PHA 试验用全套诊断试剂由流研所提供。血凝板为 8×12 孔 V 型板。

HI 试验用麻疹血凝素为本站自制, 效价 1:32~1:64, 批号 88-2, 89-1。敏感猴为本站动物场实验猴。

2. 样本: 系怀化地区健康人群血清。

3. 方法: HI 试验按全国计划免疫监测标准化会议推荐的方法进行。本组结果由怀化地区卫生防疫站计免科提供。

PHA 试验: 在经 56°C 30 分钟灭活的待检血清中加入等量 10% 醛化血球, 4°C 过夜, 上清液即为 1:2 稀释血清。然后在微量血凝板上稀释至 1:1024, 每孔加入 1% 致敏血球 0.025ml, 充分振摇后, 置 37°C 1 小时看结果。以“++”判终点。同时设待检血清, 阳性血清, 致敏血球, 正常血球对照。

二、结果与讨论: 分别经醛化血球、猴血球处理的血样, 采用 H₂ 法和 PHA 法同时测定血清中麻疹抗体, 结果见附表。

应用两法平行检测 97 份血清标本, HI 法阳性者 95

附表 PHA 与 HI 试验检测麻疹抗体结果比较

试验方法	观察数	血 清 稀 释 度 (1:)											GMRT
		<2	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024	
HI	97	2	1	4	8	6	37	17	14	5	2	1	38.26
PHA	97	0	0	4	9	15	37	17	13	2	0	0	32.93

r=0.94, P<0.001

例, 阳性检出率为 97.94%; PHA 法阳性者 97 例, 阳性率 100%。经统计学处理, 两者无显著性差异 ($\chi^2=0.5, P>0.05$)。说明 PHA 与 HI 两种方法在敏感性上较为接近。

HI 法 GMRT 为 38.26, PHA 法 GMRT 为 32.93, 两者在几何均数上也相当接近 ($t=0.95, P>0.05$)。

此结论同于流研所与武隆县站的研究。

从本次试验结果可以看出, 两种方法具有明显的一致性, 其相关系数为 0.94, 经显著性测定, $P<0.001$, 说明两法呈高度正相关, PHA 法可以代替 HI 法。

* 长沙, 410005