

流行病学 在老年人研究中的应用



世界卫生组织编

技术报告丛书 706

人民卫生出版社

(R18)
SWZ
✓N6176 76620

本报告为国际性专家组的集体观点，并不代表世界卫生组织的决定或规定的政策

流行病学在老年人 研究中的应用

世界卫生组织 编

李 格 译
周志清
沈渔邨 校

技术报告丛书 706

人 民 卫 生 出 版 社



世界卫生组织委托中华人民共和国
卫生部由人民卫生出版社出版本书中文版

ISBN 92 4 120706 X

© 世界卫生组织 1984

根据《世界版权公约》第二条规定，世界卫生组织出版物享有版权保护。要获得世界卫生组织出版物的部分或全部复制或翻译的权利，应向设在瑞士日内瓦的世界卫生组织出版办公室提出申请。世界卫生组织欢迎这样的申请。

本书采用的名称和陈述材料，并不代表世界卫生组织秘书处关于任何国家、领土、城市或地区或它的权限的合法地位、或关于边界或分界线的划定的任何意见。

本书提及某些专业公司或某些制造商号的产品，并不意味着它们与其他未提及的类似公司或产品相比较，已为世界卫生组织所认可或推荐。为避免差讹和遗漏，专利产品第一个字母均用大写字母，以示区别。

**流行病学在老年人
研究中的应用**

世界卫生组织 编

人民卫生出版社出版

(北京市崇文区天坛西里10号)

北京顺义北方印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米32开本 31印张 62千字

1986年10月第1版 1986年10月第1版第1次印刷

印数：00,001—2,910

统一书号：14048·5328 定价：0.78元

[科技新书目126—68]

世界卫生组织老年流行病学专家组

1983年1月11日~17日于日内瓦

成员

Professor O. Ayeni, Medical Statistics Unit, Department of Preventive and Social Medicine, University of Ibadan School of Medicine, Ibadan, Nigeria

Dr S. N. Banoub, Director, Office for National Health Planning, Ministry of Public Health, Alras, Kuwait

Dr C. F. Denton, * Senior Researcher, Institute of Population Studies (IDESPO), National University, Heredia, Costa Rica

Professor J. Grimley Evans, Department of Medicine (Geriatrics), University of Newcastle-upon-Tyne, Newcastle General Hospital, Newcastle-upon-Tyne, England

Dr M. S. Gore, Homi Bhabha Fellow, c/o ICSSR Hostel, Vidyanagari, Bombay, India

Dr A. Kalache, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro, Brazil

Dr R. Kane, Senior Researcher, The Rand Corporation, Santa Monica, CA, United States of America (Chairman)

Professor D. Kozarevic, Director, Institute of Chronic Diseases and Gerontology, Centre for Hypertension, Belgrade, Yugoslavia

* 也是国际老年联合会代表

Dr L. A. Malcolm, Head, Health Planning and Research
Unit, Christchurch, New Zealand (Rapporteur)

Dr N. Ogawa, Deputy Director, Population Research
Institute, Nihon University, Chiyoda-Ku, Tokyo,
Japan

Dr N. N. Sachuk, Chief, Laboratory of Demography
and Sanitary Statistics, Institute of Gerontology
AMS USSR, Kiev, USSR

其他组织代表

国际流行病学协会

Dr W. M. Garraway, Secretary, Department of Me-
dical Statistics and Epidemiology, Mayo Clinic,
Rochester, MN, United States of America

国际老年医学协会

Professor J.-P. Junod, Director, Geriatric Hospital,
Thônex, Switzerland

世界精神卫生联合会

Dr G. R. Vandenbos, Department of Clinical Psy-
chology, University of Bergen, Bergen, Norway
Professor F. Baro, St. Kamillus Psychiatric Centre,
Bierbeek, Belgium

国际护理学会

Dr D. Krebs, Nurse Adviser, Geneva, Switzerland

世界精神病学协会

Dr D. C. Samitca, University of Geneva, Depart-
ment of Psychiatry, Geneva, Switzerland

国际社会老年医学中心

Dr B. Forette, Pitié-Salpêtrière Faculty of Medi-
cine, Paris, France

国际社会安全协会

Mr R. Sigg, Research Officer, Geneva, Switzerland
秘书处

Professor E. M. Backett, Professor Emeritus, Department of Community Health, University of Nottingham, Nottingham, England (*Temporary Adviser*)

Dr J. A. Brody, Associate Director for Epidemiology, Demography and Biometry Program, National Institute on Aging, Bethesda, MD, United States of America (*Temporary Adviser*)

Professor A. M. Davies, Head, Department of Medical Ecology, Hebrew University-Hadassah Medical School, Jerusalem, Israel (*Consultant*), (*Secretary*) *

Professor H. Höfner, Director, Central Institute for Mental Health, Mannheim, Federal Republic of Germany (*Temporary Adviser*) **

Dr G. L. Maddox, Chairman, University Council on Aging and Human Development, Duke University, Durham, NC, United States of America (*Temporary Adviser*)

Dr K. Manton, University Council on Aging and Human Development, Duke University, Durham, NC, United States of America (*Temporary Adviser*)

Dr D. M. Macfadyen, Manager, Global Programme for the Care of the Aged, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark

* 现通讯处：以色列，耶路撒冷，公共卫生学院，院长。

** 只参加了1月11日~12日会议。

目 录

1. 引言	1
2. 背景	2
2.1 老年化及世界老年人口	2
2.1.1 流行病学演变	2
2.1.2 预期寿命	11
2.1.3 人口学变化给社会带来的后果	16
2.1.4 发病率和功能障碍曲线	22
2.1.5 延长生存者健康的内在含义	27
2.1.6 小结和结论	30
2.2 晚年健康及疾患	31
2.2.1 引言	31
2.2.2 死亡原因	32
2.2.3 老年人发病率	36
2.2.4 功能障碍的测定	42
2.3 促进健康和维持生活独立的因素	44
2.3.1 生活方式	44
2.3.2 婚姻状态	45
2.3.3 家庭支持和社会联系	45
2.3.4 收入、工作和退休	47
2.3.5 环境因素	48
2.3.6 社会福利	49
2.3.7 卫生保健组织及其使用	50
3. 新流行病学方法	52
3.1 卫生与流行病学	52
3.2 对健康测定的研究：独立生活及其代用词	53

3.2.1	评定标准	53
3.2.2	从健康到独立生活	53
3.2.3	从独立生活到功能障碍	54
3.3	危险因素分析法	56
3.3.1	危险因素数据用于预防	57
3.4	提问方式	58
3.4.1	人群调查	58
3.4.2	防治	61
3.5	老年人的保健政策及规划	63
3.6	流行病学的贡献	67
3.7	信息来源	68
4.	老年人群的健康状况调查及评价	69
4.1	调查设计	69
4.2	健康状况评定	71
4.2.1	多向评定	72
4.2.2	调查的正确性和可靠性	74
5.	建议	74
5.1	信息中心——情报交换所	75
5.2	流行病学演变的研究	75
5.3	独立生活的定义及测定	76
5.4	流行病学和服务设施的研究	76
5.5	人群老化的类型	77
5.6	教育与培训	77
	参考文献	79
	附件 I 在缺乏资料国家进行老年调查的指南	89

流行病学在老年人 研究中的应用

世界卫生组织老年流行病学科学小组报告

1. 引 言

世界卫生组织老年流行病学科学小组在日内瓦举行会议。会议由世界卫生组织副总干事 T. A. Lambo 和世界卫生组织欧洲地区办事处主任 L. A. Kaprio 致开幕词。

Lambo 博士说,科学小组的主要任务是研究如何帮助老年人保持健康,独立生活,能在社会上继续发挥积极作用。世界卫生组织会员国在追求“2000年人人获得保健”这一目标时,在帮助老年人防止伤残,或至少在推迟不能独立生活,以及在达到人人获得保健目标而需要开展有科学根据的保健及社会活动方面,都需要得到指导。但在不同文化的老年人中,关于促进独立生活,防止依赖的那些卫生、社会及环境因素或如何评价他们当前和今后的需要方面,我们尚了解得很少。这说明有必要进一步研究,以便获得为决定政策、制订规划工作所必需的全部材料。倘若如此,科学小组则应考虑进行哪些研究,其中哪些项目紧迫,世界卫生组织如何进行合作。

Kaprio 博士强调流行病学方法在了解老年人不健康的决定因素,以及制定科学的卫生政策上具有根本重要性。他相信科学小组报告将提出有创见性的合理建议。

对“流行病学”一词含义的说明

科学小组根据Morris⁽⁴⁾以及国际流行病学协会的传统看法,采用广义的流行病学定义。

根据国际流行病学协会规定,流行病学有三大主要目标:

——描述疾病问题在人群中的分布及规模;

——为计划、实施和评价疾病预防、控制和治疗工作以及为确定这些工作的重点而提供必要数据;

——找出疾病发生的致病因素。

在本报告中还将见到,流行病学研究范围已有进一步扩大,包括了老年人的特殊卫生和福利情况。

2. 背 景

自远古以来,就有人活到高龄,但在整个人口中,所占比例很小。不过,近几十年来,由于出生率及婴儿死亡率下降,传染病得到控制,营养和生活条件得到改善,使预期寿命延长。这一现象,在大多数国家中已导致了老年人人数及其在人口中的比例有不同程度的增加。在一些高度发达国家中,由于不仅老年人所占比例上升,而且寿命延长,结果是极度衰老的人数也增加,从而引起了大量的社会、政治和经济问题。老年人具有其自己的人口学结构,自己的死亡率指标,以及在疾病、伤残及需求支持上的特殊问题。

2.1 老年化及世界老年人口

2.1.1 流行病学演变^{*}

世界卫生组织传统上是以65岁及65岁以上年龄组为老年人。在世界发达及发展中地区,这一年龄组的人数,从1980

年到 2000 年预计增长概况如表 1 所示。

表 1 世界老年人口预计增长数

地区	65岁及65岁以上人口 预计增长数(百万)
	1980~2000
全世界	138
发展中地区	100
中国	32
印度	17
其他	51
发达地区	38
苏联	10
美国	7
其他	21

从表 1 可见到,世界上比较贫穷的国家占了整个预计增长人口的大部分。在个别国家之间,苏联和美国预计增长数与中国(3,200 万)和印度(1,700 万)相比,要低很多。

2.1.1.1 80 岁及 80 岁以上老年人

从保健角度看,老年人中至少要分成两组,其中最高龄组(如 80 岁及 80 岁以上者)的人数,与工作的计划及组织关系特别大⁽⁷⁾。到 2000 年,世界上 80 岁及 80 岁以上的老年人将比 1970 年增长一倍。

从 1980 年到 2000 年,最高龄组人数在巴西将增长约 60

^a 在本节及 2.1.3 节中所用数据引自“世界卫生统计季刊”1982, 35:3~4 所载人口学文献, 著者: Siegel, J. S., Hoover, S. L., Myers, G. C., Nathanson, C. A., Lopez, A. D., Hanada, K 和 Meegama S. A.

万, 在日本 130 万, 在印度 230 万, 在中国 570 万。

2.1.1.2. 老年人人数增长的因素

生育率对改变人口年龄结构起着非常重要的作用。由于以往出生率上升和存活率提高, 老年人人数正在迅速上升。从 1980 年到 2000 年, 发展中国家 60 岁及 60 岁以上人口预计将急剧增加 (75%), 就是由于过去几十年内人口出生数造成的。死亡率下降是次要因素。

2.1.1.3 老年人在人口中比例上升的因素

在生育率高的人群中, 老年人比例一般都低。60 岁及 60 岁以上老年人比例变化的预测, 主要反映了以往生育率的趋势和今后总生育率 (一名妇女一生能生育的女孩数) 的推测。若总生育率预计能下降, 则将使年轻人比例下降, 老年人比例上升。

某一年龄组死亡率下降对整个年龄结构的影响取决于这种下降是在哪个年龄段发生的。若死亡率下降主要发生在老年人以下的年龄组, 则儿童和青年人的比例趋于上升。但是, 若这种死亡率下降主要发生在年纪较大的年龄组, 正如一些死亡率低的国家今后几年的预计那样, 老年人的比例则趋于增高。

2.1.1.4 流行病学演变

人口发展要经历几个阶段 (即“流行病学演变”), 反映出从高死亡率/高出生率到低死亡率/低出生率的转变, 老年人所占比例从低到高的转变。在流行病学演变的第一阶段, 死亡集中在早年, 青年人占人口很大比例。当某一国家进入第二

阶段时，死亡率下降，出生率上升，较年轻的一些年龄组人口比例上升。在第三阶段，随着出生率下降，较年轻的一些年龄组的人口比例下降，而能工作的年龄组及其以上的人口比例则上升。若各年龄组死亡率都下降（包括老年组也下降），则老年人口比例将更进一步上升。

2.1.1.5 不同国家间的比较

预期寿命是不同国家之间和一个国家内部对死亡率进行比较时常用的一种综合性指标。一些工业化国家目前60岁预期寿命的水平见表2，该表分别按男女及水平由高至低顺序排列。

表2 不同性别60岁时的预期寿命,1975~1978

男 性		女 性	
国家或地区	e ₆₀	国家或地区	e ₆₀
希腊	18.7	加拿大	22.3
日本	18.0	美国	22.2
挪威	17.8	法国	22.2
瑞典	17.8	瑞士	22.1
瑞士	17.7	荷兰	22.0
丹麦	17.3	瑞典	22.0
西班牙	17.3	挪威	22.0
加拿大	17.2	丹麦	21.6
美国	17.1	日本	21.5
法国	17.1	希腊	21.3
荷兰	17.1	澳大利亚	21.2
意大利	16.8	西班牙	20.9
澳大利亚	16.5	意大利	20.8

续表

男 性		女 性	
国家或地区	e ₆₀	国家或地区	e ₆₀
罗马利亚	16.4	新西兰	20.6
南斯拉夫	16.3	联合国:	
保加利亚	16.2	英格兰和威尔士	20.4
新西兰	16.2	芬兰	20.3
联邦德国	15.9	联邦德国	20.1
奥地利	15.8	比利时	20.0
联合国:		波兰	20.0
英格兰和威尔士	15.8	奥地利	19.8
波兰	15.8	联合国	
爱尔兰	15.7	苏格兰	19.5
葡萄牙	15.6	北爱尔兰	19.2
比利时	15.5	葡萄牙	19.2
民主德国	15.5	爱尔兰	19.0
芬兰	15.2	南斯拉夫	19.0
匈牙利	15.1	捷克斯洛伐克	18.8
联合国:		民主德国	18.8
北爱尔兰	15.0	保加利亚	18.6
苏格兰	14.9	罗马利亚	18.6
捷克斯洛伐克	14.9	匈牙利	18.5

材料来源: Lopez, A. 和 Hanada, K. 世界卫生统计季刊, 35:203~224(1982)。

希腊、日本、挪威、瑞典及瑞士等国凡到 60 岁的男性预期至少能再活 17.5 年, 而捷克斯洛伐克、苏格兰、北爱尔兰、匈牙利和芬兰的男性到 60 岁时预期寿命就少一些, 约为 15 年。女性预期寿命均高于男性; 女性到了 60 岁, 其预期寿命高过同龄男性预期寿命 4 年。实际上在北美、法国、瑞士、荷兰或斯堪的那维亚国家, 60 岁老年妇女的预期寿命现已延

长 22 岁或更长一些。即使到了 80 岁，加拿大、美国妇女的预期寿命仍还有 9 年（未列表）。

2.1.1.6 不同时代 60 岁预期寿命比较

不同时代的死亡率演变也可根据预期寿命的变化来表述，这是因为发达国家都有寿命登记的长期历史资料。近 75 年以来，60 岁时老年人预期寿命延长水平见表 3。

比较起来，虽然寿命延长不多，但仍显示了预期寿命有明显增长。男性从九十年代以来 60 岁时的预期寿命平均增加 2.2 岁，仍比一个世纪以前的预期寿命（约 14 岁）增加了 15%。女性的增长更明显一些。60 岁时的预期寿命在这段时期平均增加了 5.3 岁，即比原有的增加了大约三分之一。

观察不同时代的出生后预期寿命增长，已用作显示社会进步的指标。1950 年以前，60 岁时预期寿命增长较大。以后，60 岁时男性预期寿命平均增长不过 6 个月。但这只是一个总的平均数，并不反映各个国家的情况。例如在日本，60 岁时的预期寿命在最近的四分之一世纪中，就延长了 3.5 岁。其部分原因是由于战争刚结束时日本的死亡率比较起来相当高。自 1950 年以来，男性老年人的死亡率有明显下降，可见于法国、西班牙和瑞士，稍差一点的可见于澳大利亚、芬兰、波兰和美国。不过，在有些国家，特别是在保加利亚、民主德国、荷兰和挪威，男性的预期寿命实际上有所下降，而在另一些国家如丹麦、匈牙利、爱尔兰和新西兰，则基本上没有什么变化。此外，已出现的变化也是很不一致的。如在澳大利亚、奥地利、加拿大、法国和美国，预期寿命的增长主要见于最近十年，而自 1950 年以来整个期间却变化很少。相反，保加利亚、捷克斯洛伐克和匈牙利则更接近于倒“金字

表3 1900年到1978年间60岁预期寿命增长

国家或地区	男性		女性	
	e ₆₀	到1978年	e ₆₀	到1978年
	c 1900	时增长年龄	c 1900	时增长年龄
美国	14.2	2.9	15.1	7.1
日本	13.3	4.7	15.0	6.5
奥地利	12.8	3.0	13.1	6.7
比利时	13.4	2.1	14.8	5.2
保加利亚	17.4	-1.2	17.5	1.1
丹麦	15.0	2.3	16.3	5.3
芬兰	13.6	1.6	15.1	5.2
法国	13.8	3.3	15.1	7.1
联邦德国	13.1	2.8	14.2	5.9
爱尔兰	15.6	0.1	16.1	2.9
意大利	13.8	3.0	14.0	6.8
荷兰	14.7	2.4	15.5	6.5
挪威	16.8	1.0	17.9	4.0
瑞典	16.1	1.7	17.2	4.8
瑞士	12.7	5.0	13.7	8.4
联合王国:				
英格兰和威尔士	13.5	2.3	15.0	5.4
苏格兰	13.5	1.4	15.2	4.3
澳大利亚	14.4	2.1	16.2	5.0
新西兰	15.4	0.8	16.6	3.8

材料来源: Lopez, A. 和 Hanada, K. 世界卫生统计季刊, 35: 203~224 (1982).

塔”形曲线,即在1950年后的最初一段时间内预期寿命曾增长,但自六十年代中期,则开始下降。实际上,只有日本男

性的预期寿命在这一段时期内是持续增长的。另一方面，女性 60 岁时的预期寿命自 1950 年以来平均已增长了 2.5 岁，差不多所有国家都持续稳定增长。

2.1.1.7 不同年代各年龄组死亡率比较

对不同时期不同年龄组死亡率进行调查，是获得有价值数据的简易流行病学方法。表 4 列出了斯里兰卡在这方面的数据。灾荒不仅对婴幼儿有影响，同样也使老年人遭殃。

表 4 斯里兰卡某些人群中正常年份和灾荒年份不同年龄组男性死亡率比较

年龄组(岁)	正常年份(1973)	灾荒年份(1974)
0~1	114	171
1~4	8.1	10.4
5~14	1.8	2.5
15~34	1.9	3.4
35~44	3.3	8.6
45~54	7.4	15.6
55~64	16.8	36.8
≥65	130.8	258.6

* 材料来源：Meegama, S.A. 发展中国家的老年人，世界卫生组织统计季刊，35:2 39~245, 1982

在国内和国际间进行卫生成就比较时，仍以婴儿及儿童时期死亡率来表示，这表明对已发生变化的年龄结构之适应缓慢。至少在发达国家更需要注意高年龄组死亡率的变异及时间变化趋势。对工业化国家老年人死亡率变化趋势及变化模式的了解不能认为满意，因此，希望引起各国能就此而确