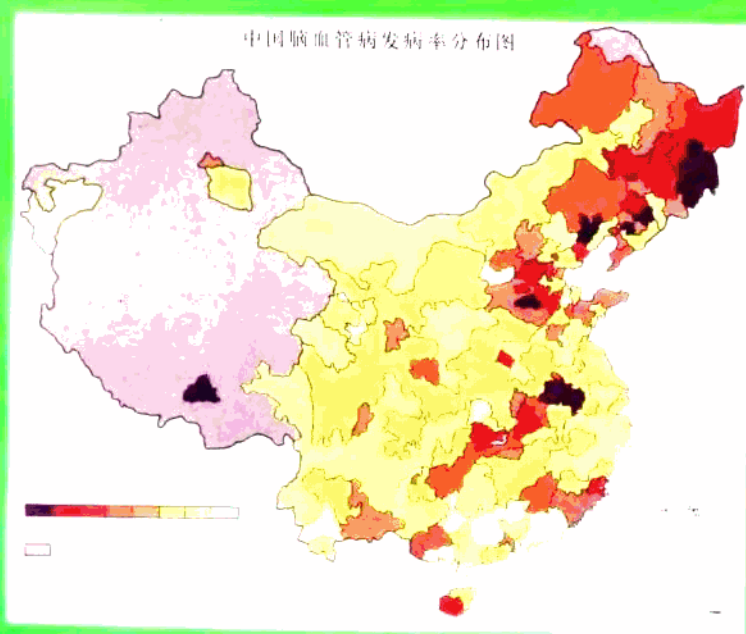


中国 脑血管病流行病学研究

全军脑血管病流行病学协作组



人民军医出版社

内 容 提 要

这是一本中国脑血管病流行病学的研究成果书。本研究是在全国范围内用统一设计、统一标准、统一方法对脑血管病流行病学进行的实地调查研究,其范围涉及(除台湾省和当时尚未成立的海南省外)29个省市自治区。调查人数5,814,851人,占全国人口总数的0.5%以上。抽样方法在城市人口中采用分层整群随机抽样法,在农村采用论证选点法,质量控制严格,数据采集无明显偏倚。首次获得了我国脑血管病的发病率(109.74/10万/年),患病率(245.58/10万/年),死亡率(77.16/10万/年)及其分布规律。同时对经CT扫描证实的脑出血和脑梗塞做了1:2病例对照危险因素研究,提供了一些危险因素指数。为我国脑血管病流行病学研究提供了极有价值的本底资料,可作为今后脑血管病的病因探讨、预防治疗的重要参考。

责任编辑:张葆樽

中国脑血管病流行病学研究

全军脑血管病流行病学协作组

人民军医出版社出版发行

(北京复兴路22号甲3号)

(邮政编码:100842)

唐山市人民印刷厂印刷

开本:850×1168mm 1/16 · 印张:18 · 字数:451,000

1993年1月第1版 1993年1月第1次印刷

印数:1—2,000册 定价:20.00元

ISBN 7-80020-367-O/R · 309

序 言

总后卫生部于 1989 年 8 月 25 日在北戴河组织召开了“中国脑血管病流行病学研究”鉴定会，与会专家听取了研究工作总结报告、审查了有关技术文件，进行了质疑和充分讨论，我认为：

这是一本中国脑血管病流行病学的研究成果书，本研究是在全国范围内用统一设计、统一标准、统一方法对脑血管病流行病进行的实地调查研究，其范围涉及 29 个省市自治区（除台湾省外）。调查人数 5,814,851 人，占全国人口总数的 0.5% 以上。抽样方法在城市人口中采用分层整群随机抽样法，在农村采用论证选点法，质量控制严格，数据采集无明显偏倚。首次获得了我国脑血管病的发病率（109.74/10 万/年），患病率（245.58/10 万/年），死亡率（77.16/10 万/年）及其分布规律。同时对经 CT 扫描证实的脑出血和脑梗塞做了 1:2 病例对照危险因素研究，提供了一些危险因素指数。根据结果绘制了“中华人民共和国脑血管病流行病学地图”。研究设计严谨，采样合理，涉及面广，信息量大，数据可靠，具有良好的代表性，为我国脑血管病流行病学研究提供了极有价值的本底资料，可作为今后脑血管病的病因探讨、预防治疗的重要参考。希望今后我国医界同仁能对脑血管病的防治进一步深入研究。

赵葆洵

前 言

脑血管病已成为危及我国人民生命健康的三大疾病之一。为了有效地防治脑血管病,了解脑血管病在我国的分布、流行特征,以及与脑血管病发病相关的危险因素,人民解放军组织 100 多所医院的 1000 多名医务人员,在总后勤部卫生部直接领导下,组成了“全军脑血管病流行病学调查协作组”。于 1987 年开始对中国 1986 年度脑血管病状况进行了全面调查,本书是由这次大型调查研究的结果汇编而成。

为确保这次全国脑血管病流行病学调查研究的科学性,协作组邀请国内著名的流行病学家,神经病学家,医学统计学和地理学教授组成了“专家咨询组”。成员有:何观清,李婉先,郭祖超,顾杏元,黄永砥,于光烈,赵葆洵,段国升。对他们经常组织会议咨询或个别咨询。

在调查研究过程中,协作组始终得到原总后勤部卫生部部长韩光,总后勤部卫生部部长张立平,原第二军医大学副校长,现总后勤部卫生部副部长张文康及第二军医大学科研处处长于秉学等同志的悉心指导和全力支持,各大军区卫生部和海军卫生部的领导也全力支持和保证了调查研究的顺利进行,第二军医大学校长卢乃禾和长海医院院长姜贞祥十分关心本研究并鼎力资助,才得以使本书问世。

本书内容为全军脑血管病流调协作组的集体成果,其中第一章由史荫绵执笔。第二章是本书的基本资料,由钱国正等组织的数据库中调出,张葆樽综合出各省市数据。第三章由薛广波、王耀山、何裕新执笔。第四章由张葆樽、王笑中、吴志英、居希娟、钱国正执笔。第五章由钱国正、史荫绵、王桂清、王尊禹、陈良、郭述苏执笔。地图由钱国正、孙沪霞、徐红设计绘制。两个附录是当时用的调查手册及数据采集方法。最后由钱国正、张葆樽、王桂清整理成书,由周广智、李婉先、史荫绵审阅,由张葆樽任责任编辑。因为研究是在 1987 年进行的,一些地名仍用当时的,特别说明。

我们希望本书能作为中国脑血管病流行病学的本底资料奉献给广大学者参考,但研究涉及的领域极广而编著者的时间、能力有限,本书的缺陷和不足在所难免,尚望有识之士多加批评指正。

全军脑血管病流行病学调查协作组

1991. 7. 1

目 录

前言	
第一章 中国脑血管病流行病学调查的组织与方法	(1)
第二章 中国脑血管病流行病学基础资料	(7)
第三章 中国脑血管病流行病学概况	(211)
第四章 中国各民族脑血管病流行病学特征比较	(220)
第五章 中国脑血管病危险因素研究	(224)
第六章 中华人民共和国脑血管病流行病学地图集 (节录)	(232)
参考文献	(238)
附录一	(241)
附录二	(278)
编后记	

第一章

中国脑血管病流行病学调查的组织和方法

为了使我国的医学事业适应“四化”建设的需要,充分发挥军队的优势,中国人民解放军总后勤部卫生部于1986年12月决定:在全国29个省、市、自治区,199个行政区的城市和农村,沿海地区,主要少数民族中,进行“脑血管病”流行病学调查,研究我国“脑血管病”的概况,地理分布及危险因素,以便为今后脑血管病的防治提供依据。

§1-1 组织领导

(一)在总后卫生部的领导下,上海第二军医大学为牵头单位,由北京军区、南京军区、成都军区、沈阳军区、兰州军区、广州军区、济南军区和海军共同组织了“全军脑血管病流调协作组”,中心组负责本次研究的业务指导。全军脑血管病流调办公室设在上海第二军医大学。

(二)在各大军区和海军卫生部的领导下,组织了各军区兵种脑血管病流调组,下属各省军区也成立了领导组。

(三)全国各省市自治区199个调查点均建立调查组,所在地区医院领导参加,以神经内科主任为业务负责人,以神经内科医生为主,并由内科医生,护技人员5~7人组成调查组。

§1-2 调查前准备工作

(一)在调查前多次组织由军内外神经病学、流行病学、医学统计学、生物医学工程、计算机、地理学、微量元素等有关学科的专家对本项研究进行了论证。

(二)由牵头单位——上海第二军医大学,编制了“全军脑血管病流行病学调查工作手册”和各种调查表格,统一发给全军各流调点。

(三)组织对参加流调的人员进行多级培训

1. 全军流调组骨干培训

在总后卫生部的领导下,于1987年2月,在杭州举办了为期一周的“全军脑血管病调查培训班”,参加人员有各大军区、海军、空军总医院,各省军区中心医院和驻军医院的神经内科主任等骨干120人。

培训的内容包括本次调查目的、任务和方法。研究人群的抽样和调查点的选择,各种调查表格的使用,诊断标准,质量控制等有关规定。

2. 在各大军区、海军卫生部的组织下,对所属各省市自治区调查点的参调人员,按全军脑血管病流调培训班的要求进行为期一周的培训。

3. 各调查点由调查组负责人,对本地区参加流调的地方基层卫生人员进行业务指导和培训。

4. 在全国各调查点开始调查前,先由南京军区卫生部组织在安徽省祁门地区进行了试点调查,于1987年4月由全军脑血管病流调协作组在安徽祁门召开了现场会议,研究了在试点中发现的问题和解决的办法。

§ 1-3 调查内容

(一)人口资料:对抽到的调查点全体常住户口人群进行调查。实查率大于户籍人口数的 95%。登记了 1986 年 1 月 1 日,1986 年 12 月 31 日和 1986 年平均人口数。

(二)1986 年度新发病例数,死亡病例数,患病病例数(包括 1986 年内及以前任何时候发生脑血管病的痊愈和未痊愈病人)。

(三)气象资料:1984、85、86 年三年气象资料。

(四)水质资料:1984、85、86 年三年水质资料。

(五)微量元素资料:水、主食、土壤标本统一送上海海军医学研究所,测定元素和微量元素(大城市仅测水中元素和微量元素)。

(六)食物摄入量:采用回忆法,登记 1984、85、86 年各种食物、蔬菜、鱼、肉、蛋、水果的摄取量。

(七)死亡病例登记:对 1986 年当地卫生部门、公安局、派出所登记的脑血管病死亡资料,由调查组人员上门核实其发病时间,死亡时间,参考其医院记录及生前的主要表现作出诊断。

(八)经济情况调查。

(九)神经系统疾病初筛(按 WHO 统一表格询问)。

(十)神经疾病病例登记。

(十一)脑血管病病例对照登记(按 WHO 所定的表格进行登记)。

(十二)调查点的地理、海拔、经纬度。

§ 1-4 样本大小和抽样方法

(一)抽样方法:

本研究采用多级抽样法,最后一级为整群抽样。对北京、上海、天津三直辖市采用随机抽样,先在市区和所属郊县抽 1/3 到 1/2 的区和郊县,然后从抽到的区随机抽到街道,再从中随机取若干里委;并从抽到的郊县随机抽取到乡。对抽到的里委和乡的全部居民进行调查。

对省会市则随机抽 1/3 到 1/2 的区,再从区随机抽到街道,再从中随机抽若干里委。

对农村地区,则以行政区(专区)为单位,框架人群 100~500 万,采取选点调查,选择的调查点,在人口构成、经济水平、地理、气候条件等方面,在本专区都有较好的代表性。但在西藏、青海、内蒙、新疆地区,因交通条件受限,选点较少。

(二)样本大小:

本次研究共采样人群 5814851 人,其中男性有 2910096 人(占 50.05%),女性有 2904755 人(占 49.95%)。在这些采样人群中,城市为 2051335 人(占 35.3%),农村为 3546698 人(占 61.0%),混合采样人群为 2168182 人(占 3.7%)。

我国以往小范围的经验是,脑血管病患率平均在 400/10 万左右,发病率为 150/10 万左右,死亡率在 100/10 万上下,因此设计每个调查点的调查人数不少于 2 万人,以期望每个调查点能发现 30~100 个病人,这是由所调查的比率具有 95%的置信度和框架的人群所决定的。

§ 1-5 调查地区

本次调查遍及全国 29 个省、市、自治区的城市和农村。

上海:南汇、川沙、南市、虹口、闸北、长宁、杨浦、徐汇、宝山、上海县、青浦。

北京:东城区、通县、朝阳区、昌平、延庆、丰台、房山、门头沟、西城。

天津:东郊区、南郊区、西郊区、北郊区、宁河、河北区、和平区、杨村。

黑龙江:泰来县、海宁县、哈尔滨、北安、佳木斯、加格达奇。
 吉林:龙井县、长春、四平、通化、白城。
 辽宁:金县、东沟县、沈阳、沈阳和平区、大连、阜新、铁岭、抚顺、辽阳、朝阳、营口。
 内蒙古:呼市、集宁、锡林浩特(加格达奇,后属)。
 山西:大同、繁峙县、清徐、长治、侯马、太原。
 河北:张家口、石家庄桥西、石家庄桥东、保定、南官县、邯郸、承德。
 河南:洛阳、郑州、遂平、平顶山、确山、商丘、信阳。
 山东:济南、枣庄、文登、莱阳、济宁、青岛、潍坊、胶县、五莲、菏泽、聊城、商河、肥城、沂南、沾化。
 新疆:吐鲁番、喀什、乌鲁木齐 1、乌鲁木齐 2。
 青海:西宁、民和县。
 宁夏:银川、中宁县。
 甘肃:兰州、临桃县、酒泉县、天水县、平凉。
 陕西:西安、延安、宝鸡县、城固、西乡。
 四川:成都、金堂县、夹江县、南江县、新都县、西昌、达县、自贡县、重庆、雅安。
 贵州:贵阳、台江、遵义、镇宁县。
 云南:昆明、澜沧县、丽江县、个旧沙甸、墨江县、路南县、福贡县、大理、录劝、景洪。
 西藏:拉萨。
 广东:广州、四会县、曲江、沙河、河源县、兴宁。
 广西:南宁、桂林、全州、河池、百色、玉林、来宾县、灵州、临桂、梧州、兴安、防城。
 湖南:长沙、常德、衡阳、怀化、来阳、邵东。
 湖北:武汉、襄樊、当阳、咸宁、恩施、沙市。
 江苏:南京、盐城、无锡、淮阴、苏州。
 安徽:合肥、阜阳、祁门、安庆、蚌埠。
 浙江:杭州、湖州、金华、温州。
 江西:南昌、上饶、九江、吉安、赣州。
 福建:福州、漳州、莆田、邵武。
 沿海地区、旅顺、大连、威海、青岛、宁波、舟山、飞鸾、海门、三亚、海口、湛江、台山、锦西、秦皇
 岛、崇明。

本次调查研究,包括汉族和我国人口在 100 万以上的主要少数民族。其中有藏族、朝鲜族、黎族、回族、苗族、白彝族、白族、满族、纳西族、拉祜族、壮族、彝族、蒙古族、傣族、哈尼族、维吾尔族、布依族、傈僳族。

§ 1—6 病例诊断标准(按 1986 年全国第二届脑血管病会议诊断标准)

(一)缺血性脑血管病

1. 血栓形成

- (1)常于安静状态下发病。
- (2)大多数无明显头痛和呕吐。
- (3)起病较缓慢,多逐渐进展或呈阶段性进行,多与脑动脉粥样硬化有关,也见于动脉炎、钩端螺旋体病、血液病等。
- (4)一般在发病后 1~2 天内意识清楚,轻度障碍。
- (5)发病 6 小时以后腰穿脑脊液一般不含血。

- (6)有颈内动脉和椎-基底动脉系统缺血症状,如局灶性神经体征、偏瘫、失语、偏身感觉障碍。
- (7)严重病例脑超声检查可有中线移位。
- (8)约5%脑血栓病例诊断为脑出血,鉴别困难时,要再次仔细询问病史。若在安静时缓慢发病,脑穿脊液无红细胞,就可考虑脑血栓。有条件时可作CT检查。

2. 脑栓塞

- (1)急骤发作。
- (2)多数无前驱症状。
- (3)可有意识清楚或伴短暂意识障碍。
- (4)发病6小时后腰穿脑脊液不含血,若有红细胞应考虑出血性脑梗塞。
- (5)有颈动脉系统或椎、基底动脉系统供应区的症状。
- (6)栓子的来源多为心源性或非心源性,可伴其他脏器甚至皮肤,眼结膜栓塞症状。

(二)出血性脑血管病

1. 脑出血。脑实质内出血,主要是高血压动脉硬化性出血,也包括其他病因的非外伤性脑出血。

- (1)常于体力活动或情绪波动时发病。
- (2)发作时常有反复呕吐和头痛。
- (3)病情进展迅速,常出现意识障碍,偏瘫和其他神经系统局灶症状。
- (4)多有高血压病史和脑动脉硬化体征。
- (5)必要时可进行腰穿,脑脊液多含血和压力增高(其中10%~15%可不含血)。
- (6)脑超声波检查多有中线波移位。
- (7)约15%的脑出血病例误诊为脑血栓,鉴别诊断有困难时要再次仔细询问病史,若在活动时骤然起病,或腰穿脑脊液有10个以上红细胞,也应考虑脑出血。有条件时作CT检查。

2. 蛛网膜下腔出血。主要是指先天性脑动脉瘤、脑血管畸形和脑动脉硬化出血等。

- (1)发病急骤,青壮年以动脉瘤为多,中年以上多见于动脉硬化。
- (2)常伴剧烈头痛和呕吐。
- (3)少数可伴有颅神经及偏瘫等局灶性体征。
- (4)意识清楚或轻度意识障碍,可伴有精神症状。
- (5)脑脊液呈血性。
- (6)必须考虑到尾状核头部出血,有时表现为蛛网膜下腔出血。
- (7)脑血管造影可帮助明确诊断。
- (8)有条件时作CT或CT造影剂加强,有利于明确诊断。

§1-7 调查方法

由调查组和经过培训的当地基层卫生人员,按神经系统疾病的初筛表(WHO统一的提问表格),对调查点居民挨户进行询问,对疑似脑血管病例进行登记造册,然后由神经医生对这些病人进行详细询问病史、体检及神经系统检查,并参照病人既往住院的诊断记录和实验室检查资料,根据脑血管病的诊断标准,由两名神经科医生共确定诊断。最后由神经科副主任医师以上人员对病例作出最后诊断。调查时间:1987年5月1日至1987年9月31日。

本次研究共检出病例14280例,其中经医学院的教学医院确定诊断的有1721例,省级医院的1721例,市级医院的5254例,县级医院5161例,未住院的423例,经CT扫描证实脑血管病的有1768例,有脑脊液检查的4276例。因此本次研究查出的病例诊断是可靠的。

病例对照研究

在本次调查研究中,为研究脑血管病的危险因素,按 1:2 配对进行病例对照研究,即一个脑血管病例配两个正常人作对照,均填脑血管病例表。对照组对照的原则是:和对照的病例是在同地区,同性别,同民族,年龄相差±5 岁;对照组未患过脑血管病和神经系统的其他疾病。

脑血管病死亡病例调查

对调查点死亡病例的调查,是根据当地公安部门及卫生行政部门所提供 1986 年死亡的资料,再由调查组人员逐个挨门访问,根据患者死亡前医院的诊断为依据,并询问发病和死亡的时间。对农村的病例,有的死在家中的,则根据家属所提供的病史和主要表现,经调查人员即神经科两名医生共同讨论决定诊断。

§ 1-8 质量控制办法

这次研究涉及全国 29 个省、市、自治区及沿海的 199 个调查点,参加人员多达 1000 余人,为确保本次研究质量,全军脑血管病流调协作组采取如下措施:

(一)全军脑血管病流调协作组,各大军区,各省均成立质控小组,并制定了全军统一的质量控制表格发给全国各调查点。

(二)牵头单位上海第二军医大学,到各大军区所属地区抽样复查。

(三)各大军区总医院神经内科主任(主任医师)带领下组成质控小组,到所属各省、市的调查点随机抽 10% 调查人群进行复核,重点是检查病例诊断的正确性,有无漏诊或误诊。人群抽样的科学性按全军统一制定的质量控制表进行复核,凡是不符合规定的,则指令重新进行调查。要求各调查点实查人数不得少于常住户口人数的 95%。

(四)各大军区组织质控组相互到对方所属省、市的调查点进行抽查复查,并对脑血管病高发区和低发区进行重点复核。

(五)全军脑血管病协作中心组,每 1~2 月召开一次中心组会议,交流各单位现场调查的情况,及时研究在现场调查中出现的问题,将研究结果及时报总后卫生部,并通报到各大军区卫生部及各流调点。

(六)对脑血管病例对照表格调查项目的质量控制:为保证询问质量的可靠性,每省随机抽一个点,统查中随机抽一个小的样本(30 人左右),每人每隔 7 天重复调查五次,通过 KAPPA 分析, Kendell 相关和方差分析,检验数据的重复可靠性,定性指标要求调查应答一致率>90%;定量指标要求回答结果之间无显著性差别。结果均达到质量要求。

本次研究脑血管病的误诊率为 0.5%,漏诊量平均在 5% 以下,人群见面率达 95% 以上。

§ 1-9 资料处理方法

本次研究样本大,数据多达 5000 万以上,经复旦大学、科技大学、交通大学等计算机专家反复咨询认为:如果用手工将计算数据输入计算机费时长,且误码率可多达 5% 以上,因此最后由华东计算机研究所和第二军医大学共同研制了自动阅读机,并将调查数据编制成计算机码,由自动阅读机将数据自动输入计算机,误码率为百万分之一。

计算机数据单质量控制:为确保将调查表格正确转换成计算机数据单,进行了严格的质量控制,由牵头单位派出计算机专家到各大军区进行验收计算机数据单,采用序贯概率比检验,而抽样方法采用系统抽样,以千分之一以下的错误率为验收标准,不合格的全部返工。

在资料处理时,将计算机数据单的信息,通过自动阅读机输入计算机内储存,到一定数量后自动送入计算机磁盘文件(BASIC、FORTRAN、DBASE 等可用的数据文件),设计编制一个专用的统计

及流行病学常用方法的软件包,并在这些数据上运行,以取得我们要求的分析结果。

根据国际同类研究的规定,本项调查的指标采取以下几项规定:

(一)时点终身患病率

即凡在时点(1987年1月1日零时)以前患有该病并且仍然存活的病例,不管是否已痊愈的均计入患病数为分子,该日人口数为分母,以十万分率表示。

(二)年发病率

凡在1986年1月1日至1986年12月31日之间,在调查样本区域中的脑血管病发病例,不论在调查时存活或已死亡,均计入发病人数(仅计算中风首次发作),以十万分率表示之。

(三)年死亡率

凡在1986年1月1日至1986年12月31日之间,在调查地区中死于脑血管病的病人,不论其发病时间长短,均记入死亡人数,以十万分率表示。

(四)年龄标化率

为了和国内外相比较,同时采用以世界标准人口构成和1964年中国人口构成比进行年龄标化。特殊情况也有采用1982年中国人口构成比标化的。

(五)年龄组专率

一般以5岁为界限划分年龄组,计算各年龄组的频率指标。

第二章

中国脑血管病流行病学基础资料

基础资料使用说明

1987年5月1日至1987年9月30日,全军脑血管病流行病学调查协作组在总后卫生部直接领导下,组织全军100多个医院的1000多名医务人员,在中国29个省市自治区及沿海的199个采样区,对遍于全国的广大农村,大城市及中小城市的580余万人群(包括22民族),进行了脑血管病流行病学调查,以期为我国脑血管病的地理分布特征和流行趋向提供数据。

本次调查的研究人群采用多级聚类随机抽样法决定。在全国范围按人口密度和地区划分(尽量和行政区相一致)两个因素决定了199个采样区。每个采样区的框架人群为100~500万。研究人群为2~5万,这是通过对所调查的率应具有95%的置信度估算的。对北京,上海,天津及各省会随机抽半数的区和郊县,对抽到的区再随机抽到街道而郊县则抽到乡,对抽到的街道和乡的居民(长期户口)全部调查。农村凡不能做到上述抽样方法的则改用论证选点法,使研究人群在经济,地区特征和生活习惯方面在本框架人群中具有代表性。

调查方法,调查内容及质量控制方法,全军统一于“脑血管病流行病学调查手册”。

本次调查的标准调查时间点定为1986年12月31日24时。

本次调查的主要分析指标为:

患病率:凡在1986年12月31日24时以前发病且仍然存活的病例均计入患病率。本调查点采用终生“患病率”。

发病率(或死亡率):凡在1986年1月1日至12月31日24时的一年内新发生(或死亡)的病例均计入这次调查的发病(死亡)率。

年龄调整(标化)率:按照“标准人口”的年龄构成进行调整(即标准化)后的患病率,发病率及死亡率。本次调查采用的标准人口为:(1)中国1964年全国人口普查的标准人口构成。(2)世界标准人口构成。

上述各率的计算方法如下:

患病率 = (调查中发现的脑血管病病例数 $\times$ 100000) / 被调查人口总数。

发病率 = (新发现病例(1986年1月1日至1986年12月31日) $\times$ 100000) / 调查人口年平均数。

死亡率 = (新死亡病例(1986年1月1日至1986年12月31日) $\times$ 100000) / 调查人口年平均数。

年龄调整率的计算方法可参阅流行病学教科书。

因篇幅的局限,本附录只能节取每个调查点的主要调查结果。在人口构成表(即表1)中,上行为1986年平均人口,下行为1986年12月31日时点人口。在各率的年龄专率表(即表2)中,

第一行为男性率,第二行为女性率,第三行为总计率,最后一列“总数”则指合计的死亡数,发病数或患病数,而“***”表示因无此年龄人口不能知其年龄专率。各调查点的主要负责人附在每个调查点的资料之后。其它详细内容可参阅“中国各省市自治区脑血管病流行病学调查研究报告”。全部数据和汇总均由第二军医大学钱国正,孙沪霞,徐红,乐妮统计整理。

各省市自治区的脑血管病发病率、死亡率和患病率以及各省市自治区年龄发病专率、年龄患病专率和年龄死亡专率是由责任编辑整理加入的。

表 2-1 各省市自治区脑血管病发病率死亡率和患病率

地 名	发病粗率	世界人口 标 化 率	死亡粗率	世界人口 标 化 率	患病粗率	世界人口 标 化 率
黑龙江	163.50	202.75	88.25	118.10	427.03	543.69
吉林	200.56	234.40	121.59	145.03	537.90	662.20
辽宁	167.55	191.35	81.31	96.18	387.35	452.74
上海	203.06	144.85	196.73	138.63	248.88	175.78
北京	118.81	116.90	85.62	86.82	452.04	440.00
天津	99.44	105.20	94.73	105.57	421.45	454.79
河北	180.46*	190.15	87.42	90.65	537.86	553.72
山西	75.04	75.45	52.25	50.94	177.12	180.69
内蒙西	50.27	88.60	20.32	30.52	170.53	292.57
内蒙	65.13 [△]	107.60	26.72	44.69	215.08	354.19
山东	115.16	105.05	71.43	64.17	307.98	287.01
河南	86.21	107.60	49.59	61.86	231.57	285.31
新疆	81.13	97.15	48.49	59.60	205.57	254.55
青海	59.30	104.15	49.42	87.33	114.19	207.24
宁夏	118.28	139.40	79.71	97.24	243.40	299.05
甘肃	78.88	116.55	50.20	75.21	166.21	239.44
陕西	99.53	100.42	89.19	92.68	203.60	267.74
四川	86.19	85.30	70.22	68.15	114.52	118.24
贵州	68.19	75.50	50.93	57.28	121.58	132.15
西藏	127.30	450.40	98.70	370.17	76.41	195.62
云南	74.42	83.65	52.93	60.63	123.24	139.79
广东	52.24	53.20	43.70	45.20	105.13	108.11
广西	68.91	73.55	55.46	51.83	110.07	117.47
湖南	145.54	141.15	88.88	86.20	307.81	299.12
湖北	124.96	119.95	81.45	77.67	267.54	257.00
江苏	115.95	105.05	117.82	104.19	248.44	218.49
安徽	79.56	110.80	57.74	80.74	115.45	152.82
江西	96.86	91.30	67.49	63.58	150.32	141.02
福建	97.04	99.10	98.71	85.41	144.05	143.01
浙江	86.34	71.35	80.62	66.81	127.35	106.00
沿海	95.46	97.44	65.90	64.61	221.43	226.41

* 含秦皇岛

△ 含加格达

表2-2 各省市年龄发病专率(一)

	黑龙江	吉林	辽宁	上海	北京	天津	河北	山西	内蒙	山东
≤39	3.17	2.43	4.64	2.38	1.24	4.43	3.47	0.82	1.14	4.32
40-44	50.00	19.00	71.00	24.00	26.00	30.00	137.00	9.00	25.00	20.00
45-49	210.00	160.00	88.00	60.00	104.00	84.00	94.00	54.00	102.00	59.00
50-54	310.00	521.00	267.00	185.00	191.00	178.00	355.00	40.00	185.00	173.00
55-59	680.00	690.00	594.00	235.00	261.00	306.00	610.00	309.00	402.00	294.00
60-64	1250.00	1260.00	970.00	486.00	553.00	499.00	925.00	349.00	372.00	570.00
65-69	1130.00	1732.00	1395.00	737.00	693.00	593.00	1428.00	595.00	429.00	656.00
70-74	1680.00	1752.00	1354.00	1542.00	1131.00	877.00	1286.00	667.00	1197.00	1043.00
75-79	1390.00	1486.00	1692.00	1862.00	1243.00	927.00	1486.00	661.00	704.00	827.00
80-84	1370.00	1483.00	1963.00	2688.00	1155.00	960.00	1138.00	774.00	573.00	703.00
85-	890.00	1682.00	1687.00	2636.00	1147.00	1082.00	1031.00	196.00	2649.00	628.00

表2-2 各省市年龄发病专率(二)

	河南	新疆	青海	宁夏	甘肃	陕西	四川	贵州	西藏	云南
≤39	4.04	6.53	1.28	1.81	4.65	3.89	2.05	1.20	0.00	2.88
40-44	9.00	0.00	0.00	47.00	30.00	72.00	5.00	32.00	44.00	14.00
45-49	121.00	93.00	132.00	157.00	76.00	91.00	38.00	66.00	43.00	35.00
50-54	131.00	171.00	299.00	257.00	99.00	142.00	78.00	78.00	129.00	109.00
55-59	379.00	379.00	466.00	385.00	232.00	250.00	130.00	238.00	141.00	218.00
60-64	499.00	497.00	485.00	562.00	299.00	425.00	372.00	262.00	977.00	284.00
65-69	817.00	549.00	227.00	1076.00	688.00	873.00	679.00	408.00	7143.00	453.00
70-74	944.00	748.00	780.00	1491.00	1355.00	919.00	740.00	500.00	6294.00	911.00
75-79	687.00	228.00	655.00	645.00	1369.00	537.00	989.00	860.00	3922.00	1052.00
80-84	614.00	1240.00	1010.00	662.00	1761.00	688.00	1403.00	1366.00	2542.00	875.00
85-	432.00	730.00	1724.00	602.00	2174.00	0.00	1115.00	1434.00	***	1445.00

表2-2 各省市年龄发病专率(三)

	广东	广西	湖南	湖北	江苏	安徽	江西	福建	浙江	沿海
≤39	0.97	2.39	2.36	1.60	3.77	2.74	1.82	1.63	1.54	2.18
40-44	7.00	19.00	0.00	0.00	20.00	9.00	11.00	10.00	0.00	11.00
45-49	24.00	37.00	50.00	80.00	58.00	49.00	86.00	23.00	12.00	41.00
50-54	62.00	107.00	226.00	109.00	57.00	107.00	209.00	108.00	70.00	161.00
55-59	103.00	81.00	271.00	309.00	147.00	208.00	156.00	153.00	151.00	241.00
60-64	270.00	290.00	802.00	483.00	406.00	686.00	392.00	415.00	229.00	459.00
65-69	447.00	460.00	983.00	785.00	629.00	707.00	752.00	569.00	438.00	677.00
70-74	627.00	791.00	1596.00	1293.00	1073.00	919.00	834.00	1068.00	872.00	837.00
75-79	507.00	838.00	1033.00	1467.00	908.00	1024.00	609.00	1462.00	980.00	926.00
80-84	671.00	497.00	1476.00	1055.00	2010.00	1378.00	1012.00	1261.00	1005.00	915.00
85-	752.00	1431.00	548.00	1181.00	2202.00	1504.00	268.00	1700.00	1206.00	1239.00

表2-3 各省市年龄患病专率(一)

	黑龙江	吉林	辽宁	上海	北京	天津	河北	山西	内蒙	山东
≤39	11.86	11.15	4.97	4.79	5.55	4.38	10.72	1.64	4.50	9.76
40-44	200.00	105.00	125.00	23.00	112.00	107.00	248.00	17.00	38.00	64.00
45-49	433.00	377.00	164.00	24.00	177.00	324.00	233.00	71.00	230.00	108.00
50-54	840.00	1483.00	565.00	163.00	662.00	747.00	925.00	282.00	516.00	345.00
55-59	2000.00	1898.00	1493.00	367.00	1309.00	1120.00	1891.00	705.00	1345.00	802.00
60-64	3009.00	3473.00	2655.00	749.00	2358.00	2173.00	3268.00	968.00	1661.00	1566.00
65-69	4067.00	4940.00	3275.00	1248.00	2977.00	3151.00	4462.00	1470.00	2416.00	2135.00
70-74	4079.00	5981.00	3783.00	2090.00	4550.00	4644.00	4131.00	1591.00	3240.00	3094.00
75-79	3314.00	4436.00	3869.00	2025.00	3658.00	4573.00	2955.00	1338.00	2954.00	2241.00
80-84	2893.00	2785.00	2974.00	1893.00	2814.00	2867.00	2097.00	478.00	1173.00	1404.00
85-	1197.00	2190.00	2268.00	1600.00	1804.00	1942.00	1760.00	375.00	3378.00	792.00

表2-3 各省市年龄患病专率(二)

	河南	新疆	青海	宁夏	甘肃	陕西	四川	贵州	西藏	云南
≤39	8.88	7.76	5.10	1.78	9.90	8.48	2.85	4.82	4.65	6.34
40-44	54.00	36.00	36.00	23.00	75.00	51.00	15.00	32.00	131.00	55.00
45-49	276.00	201.00	94.00	134.00	170.00	169.00	38.00	131.00	43.00	95.00
50-54	572.00	291.00	456.00	399.00	275.00	340.00	157.00	268.00	86.00	246.00
55-59	1046.00	880.00	750.00	1064.00	490.00	738.00	346.00	397.00	188.00	401.00
60-64	1558.00	1493.00	964.00	1082.00	912.00	1196.00	619.00	580.00	1656.00	534.00
65-69	1864.00	1556.00	1643.00	2010.00	1316.00	2147.00	846.00	857.00	1775.00	984.00
70-74	2030.00	2189.00	1652.00	3128.00	2887.00	2592.00	1139.00	767.00	1399.00	1308.00
75-79	2669.00	2641.00	873.00	2186.00	1931.00	1884.00	1227.00	1645.00	1905.00	1089.00
80-84	742.00	1040.00	985.00	4779.00	3571.00	1514.00	970.00	904.00	848.00	1083.00
85-	217.00	749.00	1695.00	2837.00	2963.00	2416.00	383.00	955.00	***	1044.00

表2-3 各省市年龄患病专率(三)

	广东	广西	湖南	湖北	江苏	安徽	江西	福建	浙江	沿海
≤39	3.38	7.13	7.02	4.79	3.75	0.00	3.63	4.86	5.41	5.28
40-44	0.00	28.00	46.00	0.00	41.00	28.00	11.00	10.00	18.00	34.00
45-49	40.00	65.00	87.00	139.00	58.00	48.00	61.00	79.00	37.00	105.00
50-54	131.00	223.00	473.00	404.00	158.00	256.00	295.00	194.00	100.00	300.00
55-59	301.00	229.00	612.00	732.00	465.00	462.00	327.00	330.00	355.00	593.00
60-64	393.00	578.00	1575.00	1389.00	951.00	947.00	534.00	580.00	342.00	1172.00
65-69	805.00	640.00	2167.00	2079.00	1572.00	1155.00	1227.00	891.33	728.00	1570.00
70-74	1212.00	1073.00	3036.00	2269.00	2774.00	1232.00	1278.00	1570.00	1227.00	2239.00
75-79	1293.00	998.00	3200.00	2053.00	2036.00	1062.00	1357.00	1771.00	1305.00	2260.00
80-84	954.00	932.00	1965.00	1748.00	2170.00	904.00	1109.00	1355.00	1136.00	1999.00
85-	673.00	1714.00	1690.00	810.00	2347.00	930.00	813.00	2067.00	451.00	1017.00

表2-4 各省市年龄死亡专率(一)

	黑龙江	吉林	辽宁	上海	北京	天津	河北	山西	内蒙	山东
≤39	0.79	1.62	2.71	3.57	0.62	2.96	0.00	0.82	1.14	0.00
40-44	27.00	10.00	35.00	18.00	0.00	0.00	29.00	0.00	25.00	4.00
45-49	56.00	28.00	41.00	48.00	52.00	42.00	22.00	36.00	44.00	36.00
50-54	104.00	210.00	58.00	142.00	45.00	78.00	131.00	20.00	118.00	91.00
55-59	227.00	214.00	130.00	235.00	115.00	200.00	212.00	161.00	22.00	90.00
60-64	521.00	717.00	261.00	428.00	380.00	285.00	486.00	238.00	186.00	275.00
65-69	672.00	970.00	580.00	636.00	487.00	633.00	618.00	255.00	306.00	412.00
70-74	1433.00	1715.00	842.00	1529.00	884.00	1036.00	803.00	613.00	762.00	856.00
75-79	1206.00	1592.00	1289.00	1882.00	1116.00	1268.00	1028.00	620.00	0.00	723.00
80-84	1722.00	1360.00	2013.00	3067.00	1599.00	1280.00	952.00	870.00	287.00	676.00
85-	1616.00	1495.00	2905.00	2514.00	1912.00	3896.00	701.00	196.00	0.00	502.00

表2-4 各省市年龄死亡专率(二)

	河南	新疆	青海	宁夏	甘肃	陕西	四川	贵州	西藏	云南
≤39	3.23	5.23	0.00	0.00	1.99	0.78	1.66	0.00	0.00	1.92
40-44	0.00	0.00	0.00	47.00	23.00	51.00	0.00	32.00	0.00	5.00
45-49	35.00	46.00	75.00	112.00	26.00	68.00	25.00	50.00	0.00	15.00
50-54	112.00	85.00	206.00	51.00	49.00	120.00	58.00	20.00	43.00	62.00
55-59	146.00	142.00	358.00	193.00	193.00	188.00	102.00	95.00	94.00	91.00
60-64	260.00	146.00	437.00	389.00	249.00	264.00	240.00	197.00	652.00	192.00
65-69	436.00	399.00	453.00	646.00	363.00	743.00	525.00	306.00	5952.00	319.00
70-74	698.00	748.00	668.00	863.00	944.00	1072.00	581.00	417.00	4895.00	719.00
75-79	275.00	341.00	873.00	1290.00	913.00	683.00	924.00	648.00	4902.00	884.00
80-84	859.00	1033.00	1010.00	662.00	979.00	787.00	1180.00	1366.00	2542.00	875.00
85-	432.00	365.00	0.00	1807.00	1449.00	1299.00	1341.00	1792.00	***	1342.00

表2-4 各省市年龄死亡专率(三)

	广东	广西	湖南	湖北	江苏	安徽	江西	福建	浙江	沿海
≤39	0.00	1.19	0.79	0.80	3.77	2.74	0.91	1.00	0.77	0.31
40-44	7.00	19.00	0.00	0.00	31.00	9.00	11.00	10.00	0.00	4.00
45-49	8.00	28.00	37.00	64.00	35.00	29.00	61.00	11.00	12.00	14.00
50-54	31.00	75.00	83.00	44.00	68.00	36.00	98.00	76.00	50.00	73.00
55-59	69.00	46.00	90.00	183.00	107.00	122.00	140.00	94.00	151.00	110.00
60-64	176.00	207.00	454.00	176.00	341.00	466.00	303.00	304.00	255.00	230.00
65-69	307.00	378.00	625.00	511.00	574.00	601.00	508.00	398.00	389.00	454.00
70-74	535.00	507.00	933.00	1058.00	1073.00	562.00	547.00	934.00	787.00	642.00
75-79	507.00	677.00	732.00	954.00	1238.00	1024.00	566.00	1059.00	945.00	791.00
80-84	671.00	249.00	1753.00	863.00	2094.00	1225.00	590.00	1622.00	946.00	1130.00
85-	919.00	1001.00	822.00	1181.00	2936.00	1253.00	268.00	2937.00	1097.00	1239.00

黑龙江省泰来县脑血管病流行病学抽样调查报告

本调查点是农村采样点。调查点位于齐齐哈尔市(地级市),它在人口构成,地理特征,生活水平和习惯方面均有代表性。

调查概况

按全国统一计划,本点最终确定的采样人数为 41235 人。漏查为 932 人,实查比为 97.4%。样本人群的年龄构成和性别构成如表 1 所示。从表中可看出本调查点的人口构成和性别构成纯属自然特性均无明显的抽样偏差。人群中汉族占 95%以上。

按协作组统一的自检,互检和抽检规则,死亡例,发病例,患病例的漏检率分别为 0%,0%和 0%。

表 1 样本人群的年龄构成(1986 年)

年龄	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	≥85	总计
男性	582	1950	2414	2905	2454	1686	1880	1717	1081	1115	932	736	606	446	247	174	74	101	21120
	600	1964	2422	2905	2453	1686	1880	1717	1080	1115	932	733	603	444	245	173	74	190	21236
女性	544	1703	2359	2642	2074	1614	1850	1682	970	889	828	808	464	351	243	122	53	34	19040
	560	1711	2368	2641	2077	1614	1850	1681	970	889	828	808	463	359	243	121	53	33	19067
总计	1126	3653	4773	5547	4538	3300	3730	3399	2061	2004	1760	1344	1070	807	490	296	127	135	40160
	1160	3675	4790	5546	4540	3300	3730	3398	2060	2004	1758	1341	1068	803	488	294	127	223	40303

表 2 不同年龄性别死亡率,发病率,患病率(1986 年,单位:1/100)

性别	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	≥85	总数
死亡率	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.11	0.00	0.17	0.00	0.81	0.57	0.00	0.00	6
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	0.00	0.00	0.00	2
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.06	0.00	0.09	0.00	0.61	0.34	0.00	0.00	8
发病率	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.21	0.27	0.50	0.22	0.81	1.15	0.00	0.00	13
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.24	0.16	0.43	0.83	0.82	0.82	0.00	0.00	0.00	12
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.23	0.22	0.47	0.50	0.82	1.01	0.00	0.00	0.00	25
患病率	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.09	0.09	0.32	0.95	1.18	2.03	2.88	5.47	4.05	0.00	46
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.24	1.32	1.30	2.23	1.65	1.65	0.00	3.03	32	
	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.10	0.05	0.28	1.12	1.22	2.12	2.25	2.72	2.38	0.45	78

表 3 死亡率,发病率,患病率(1986 年,单位:1/10 万)

率	别	粗率	世界人口调整率	1964 年中国人口调整率
死亡率	男性	28	40	24
	女性	11	15	9
	总计	20	28	18
发病率	男性	62	81	52
	女性	63	92	58
	总计	62	87	55
患病率	男性	217	293	179
	女性	168	254	159
	总计	194	271	169

(203 医院 李忱 王同善 徐洪展 张洪业)