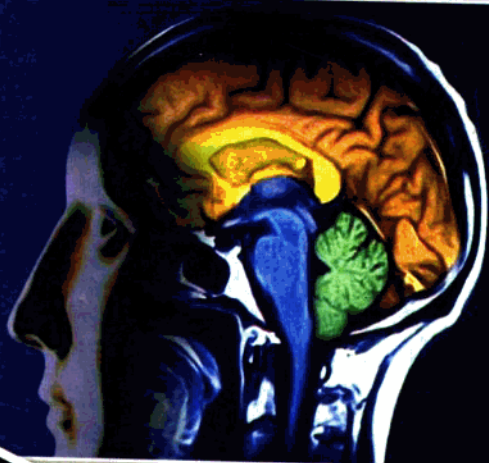




李义召 等 主编



脑血管病预防

山东大学出版社

《脑血管病预防》编委会

顾 问:	曾克涌	韩丹春		
主 审:	迟兆富	汤克仁	郭洪志	
主 编:	李义召	崔元孝	郑加平	崔才三
副主编:	宋吉运	郭 宏	周凤台	刘继明
	刘秀丽	秦日盈	赵 青	张 敏
	陈 慧	王照堂	韩希成	庞庆恕
	韩恩吉	张洪军	刘言训	刘远杰
	宋成海	李 怡	陈立云	
编 委:	肖伯良	姚志茹	王万鹏	房 博
	吴伟利	陶荣杰	孙新宇	陈 玲
	刘丰梅	孔令香	韩淑英	张 为
	郭祥云	宋成忠	李明欣	刘爱芬
	孙 琳	卢 林	王 靖	王学峰

内容提要

脑血管病是危害人类健康的常见病与多发病，发病率、病残率及死亡率均较高。目前大部分医务工作者和人民群众极重视发病后的治疗及预后，预防工作始终未引起人们的重视。从全国情况看，动员全社会参与、加强脑血管病的预防工作已是当务之急。本书系统论述了脑血管病预防的基础知识及国内外最新研究成果。其内容包括：脑血管的流行病学、危险因素、一级预防、二级预防、三级预防及手术预防等。内容丰富、新颖，便于普及，既可供神经科、内科、康复科及全科医师学习时参考，又可供中风患者及其家属和广大民众防治时参阅。

前 言

随着科学技术和社会经济的发展，人类物质生活条件不断提高，平均寿命正逐渐延长。在我国，到2000年60岁以上老年人将达1.3亿，到2025年将增至3亿。到那时，我国人口每5个人中就会有1个60岁以上的老年人。众所周知，脑血管病是老年人的常见病、多发病，目前中青年脑血管病发病率也明显升高，脑血管病呈逐年上升趋势。脑血管病是当前严重危害人类生命与健康的常见病，是中老年人致残、致死的主要原因，现已成为我国主要的公共卫生问题之一。据流行病学调查结果推算，目前我国每年大约150万人发生脑血管病，患病人数达500万~600万人，每年约100万人死于脑血管病，致残人数高达360万人，每年因本病造成的各种损失包括医疗费高达100亿元以上，给社会及家庭造成了巨大的经济负担，对患者及其家属身心产生了巨大摧残。因此，动员全社会参与，调动一切因素，加强脑血管病的预防已成当务之急。

目前，我国广大民众及部分医务工作者只重视患病后的治疗及康复工作，脑血管病的基础与临床研究也主要关注脑血管病发生后的病理生理及其治疗与康复，有关脑血管病的预防工作被大大忽略了，为此，要加强预防工作，提高广大人民群众的自我保

健能力，使我国的脑血管病发病率得到控制，这是编写本书的初衷与宗旨。

本书由山东医科大学附属医院会同山东省立医院、济南军区总医院及其他8所医院的中青年骨干共同努力，在山东医科大学附属医院曹克涌教授、韩丹春教授指导下，根据我国目前实际情况，参考了大量的国内外文献及最新研究成果编成此书。本书内容得到迟兆富教授、汤克仁教授、郭洪志副教授的审阅，使内容更加完善、新颖。本书内容主要包括脑血管的流行病学、危险因素、一级预防、二级预防、三级预防及手术预防等，内容突出实用性、知识性、科学性、先进性，文字具有通俗性、普及性。相信这本书会对我省乃至我国的脑血管病预防起到促进作用。

由于作者水平有限，加之时间仓促，缺点和不足之处在所难免，敬希读者指正。

作 者

1999.4

目 录

第一章 脑血管病的流行病学	(1)
一、脑血管病的地区分布.....	(1)
二、脑血管病的地理分布.....	(4)
三、脑血管病的时间变化趋势.....	(5)
四、各类型脑血管病所占的比例.....	(8)
五、脑血管病的年龄分布	(10)
六、脑血管病的性别分布	(12)
七、脑血管病的职业、文化程度分布	(12)
八、脑血管病发病的节律性	(13)
九、脑血管病的转归	(15)
第二章 脑血管病的危险因素	(18)
一、年龄与性别	(19)
二、遗传因素	(20)
三、高血压	(22)
四、糖尿病	(25)
五、动脉粥样硬化	(28)

六、心脏病	(31)
七、血液动力学改变	(34)
八、脂代谢紊乱与肥胖	(35)
九、胰岛素抵抗	(37)
十、睡眠呼吸暂停综合征与脑血管病	(40)
十一、血凝状态改变	(42)
十二、吸烟与饮酒	(47)
十三、血管炎与免疫	(52)
十四、药物引起的脑血管病	(59)
十五、性格	(64)
十六、脂蛋白(a)与脑血管病	(65)
十七、抗磷脂抗体与脑血管病	(67)
十八、其他	(69)
第三章 脑血管病的一级预防	(87)
一、高血压病的一级预防	(87)
二、糖尿病的一级预防	(90)
三、高血脂症的一级预防	(93)
四、祖国医学对脑血管病一级预防的认识	(111)
五、脑血管病的心理预防	(115)
第四章 脑血管病的二级预防	(117)
一、高血压	(117)
二、糖尿病	(127)
三、动脉粥样硬化	(132)
四、心脏病	(142)
五、血液动力学改变	(155)
六、高脂蛋白血症与肥胖	(160)

七、胰岛素抵抗·····	(167)
八、高纤维蛋白原血症·····	(173)
第五章 脑血管病的三级预防·····	(177)
一、脑血管病的识别·····	(177)
二、脑血管病的治疗·····	(217)
三、脑血管病的康复·····	(241)
四、脑血管病的护理·····	(249)
五、脑血管病的再发预防·····	(260)
六、普恩复在缺血性脑血管病防治中的应用·····	(272)
第六章 脑血管病的手术预防·····	(277)
一、颈动脉内膜切除术·····	(277)
二、脑动脉瘤·····	(280)
三、颈内动脉海绵窦瘘·····	(288)
四、脑血管畸形·····	(291)
五、大脑大静脉畸形·····	(297)
附录一：脑血管疾病分类（1995）（中、英文）·····	(301)
附录二：急性缺血性脑卒中患者处理建议（1998年）	
·····	(310)

第一章 脑血管病的流行病学

20 世纪,特别是 50 年代以来,传染病和寄生虫病得到有效控制,其发病率和死亡率都大幅度下降,传染病和寄生虫病对人类的威胁已大大降低,而非传染性疾病对人类的危害却日益突出。心血管病、脑血管病和恶性肿瘤在死因谱中位居前三位,并称三大主要死因。随着我国居民生活水平的提高及人口老龄化的加剧,此类老年性疾病会更加突出。

脑卒中,又称为中风或脑血管意外,是一组因急性脑缺血或出血性脑损伤而致的疾病,往往发病突然,以局灶性神经功能缺失为共同特征。脑卒中病死率高,约有 $1/4 \sim 1/3$ 的病人发病后 3 周内死亡,幸存者中大多留有一定的后遗症,常有肢体运动障碍、痴呆和精神异常等,残疾率高达 $60\% \sim 80\%$,严重影响病人的生活质量。脑卒中是导致老年人残疾的重要原因,已引起世人的广泛关注,开始了国际间的合作研究。

(刘言训 赵青 崔元孝)

一、脑血管病的地区分布

脑卒中发病率、患病率和死亡率的地区差异很大,全世界发病

率平均约为 200/10 万,以往资料显示各国发病率在 15/10 万~287/10 万,Uemura 总结 1985 年 35 个国家脑血管病资料显示,30~69 岁组标准化死亡率保加利亚脑卒中最高,而瑞士最低,东欧国家标准化死亡率较高,如表 1 所示。近年来各国发病率、死亡率都有所变化,原来脑卒中死亡率最高的日本位次已下降至第九和第十一位。

表 1 1985 年部分国家 30~69 岁脑血管病年龄标准化死亡率(1/10 万)

位次	国家	男	女	国家
1	保加利亚	182	114	保加利亚
2	匈牙利	170	112	苏联
3	苏联	167	97	匈牙利
4	捷克	130	95	罗马尼亚
5	罗马尼亚	126	75	捷克
6	葡萄牙	120	74	南斯拉夫
7	南斯拉夫	107	74	波兰
8	卢森堡	82	57	苏格兰
9	日本	79	50	北爱尔兰
10	芬兰	74	47	波兰
11	苏格兰	73	45	日本
12	波兰	72	44	希腊
13	奥地利	66	44	爱尔兰
14	意大利	63	43	芬兰
15	北爱尔兰	62	43	卢森堡
16	希腊	60	40	英格兰、威尔士
17	西班牙	58	39	以色列
18	马耳他	56	38	意大利
19	爱尔兰	53	38	新西兰
20	英格兰威尔士	52	36	奥地利
21	西德	50	35	西班牙

续表

位次	国家	男	女	国家
22	比利时	48	33	澳大利亚
23	以色列	46	31	比利时
24	新西兰	46	29	西德
25	法国	45	29	丹麦
26	澳大利亚	44	28	东德
27	丹麦	41	27	马耳他
28	东德	41	26	美国
29	挪威	40	26	挪威
30	瑞典	36	24	荷兰
31	荷兰	35	23	瑞典
32	美国	34	21	加拿大
33	冰岛	30	21	冰岛
34	加拿大	29	21	法国
35	瑞士	28	16	瑞士

日本原本是脑卒中高发国家,美国属低发国家,移民流行病学显示,从日本本土,到美国夏威夷、加利福尼亚,日本人的脑卒中死亡率依次降低,但高于美国人,这一结果提示,脑卒中的发病除与遗传因素(或种族因素)有关外,更与环境因素有密切联系。

我国各地有关脑卒中的发病率、患病率和死亡率的报道相差很大,总的分布趋势为北高南低,城市高于农村。哈尔滨、银川、长沙、广州、上海和成都六城市 1985 年脑卒中发病率为 182/10 万,标化发病率为 219/10 万,21 省农村脑卒中标化发病率为 185/10 万,接近世界平均水平。国内各地发病率相差也很大,薛广波报道,广东仅 58.46/10 万,与西藏 448.44/10 万相差近 7 倍。

(刘言训 赵青 崔元孝)

二、脑血管病的地理分布

有关资料显示,脑卒中的发病率与地理位置有明显的关系,我国地理位置纬度每北移 5 度,脑卒中发病标化率约增加 14.5/10 万,如表 2 所示。

表 2 不同纬度地区居民脑卒中的发病率(1/10 万)

纬度	发病率	国内标化率	S. I. R
<25	72.21	54.47	69.51
25—	89.44	67.86	84.93
30—	118.79	80.83	102.47
35—	117.27	89.54	109.98
40—	132.79	116.81	145.50
45—	147.91	141.67	172.85
全国	109.95	84.07	100.00

我国脑卒中发病率的地理分布与高血压病的分布相吻合,脑卒中的高发区也是高血压的高发区。国外也有类似的报道,日本东北地区脑卒中发病率也高于西南地区,这恰好与我国脑卒中发病率北高南低的升降趋势一致。美国国内东南部地区脑卒中发病率最高,而中西部地区发病率最低,并且脑卒中发病率的高低分布也恰好与黑人及高血压的地理分布一致。加拿大东部省份脑卒中的发病率也明显高于西部省份。

Worth 等对日本本土的日本人、移居美国的日本人脑卒中发病率和死亡率进行比较,发现日本、夏威夷、加利福尼亚的日本人依次递减,而冠心病死亡率却依次递增,这提示脑卒中的发生可能

与环境有明显关系。

(刘言训 赵青 郑加平 崔元孝)

三、脑血管病的时间变化趋势

近几十年来,各地区脑卒中的发病率、死亡率都发生了明显的变化,美国明尼苏达州的 Rochester 地区 1945~1979 年间发病率持续下降,标化发病率从 1950~1954 年的 210/10 万下降至 1975~1979 年的 115/10 万,下降了 45%,有资料显示美国自 1970~1977 年每年下降 3%。芬兰脑卒中发病率从 70 年代至 90 年代呈稳定下降趋势,1983~1992 年,脑卒中男性总发病率每年下降 1.7%,女性每年下降 2.2%。从 1970~1985 年间 25 个国家的脑卒中发病率和死亡率分析,证明大多呈下降趋势,由图 1 显示 1970~1985 年 15 年间部分国家 30~69 岁年龄组脑卒中标准化死亡率的变化百分比。西欧、北美、部分大洋洲和东亚地区,大多数发达国家脑卒中发病率和死亡率在下降,如英格兰、威尔士、瑞典、新西兰、芬兰、美国、澳大利亚、新西兰和日本等,而一些东欧国家则呈上升趋势,如保加利亚脑卒中的死亡率不断增加,甚至超过了原脑卒中死亡率最高的日本。丹麦哥本哈根市男性脑卒中的发病率由 1972~1974 年的 618/10 万上升到 1989~1990 年的 1190/10 万,爱沙尼亚 Tartu 市 1970~1973 年脑卒中发病率为 221/10 万,1991~1993 年上升至 250/10 万。夏威夷日本裔男性脑卒中发病率也呈下降趋势,由 1969~1972 年的 5.1‰下降至 1985~1988 年的 2.4‰,若分年龄组看,70 岁以下组下降速度快,80 岁以上组发病率上升。经年龄标化后,两时期的发病率分别为 4.6‰和 2.5‰。

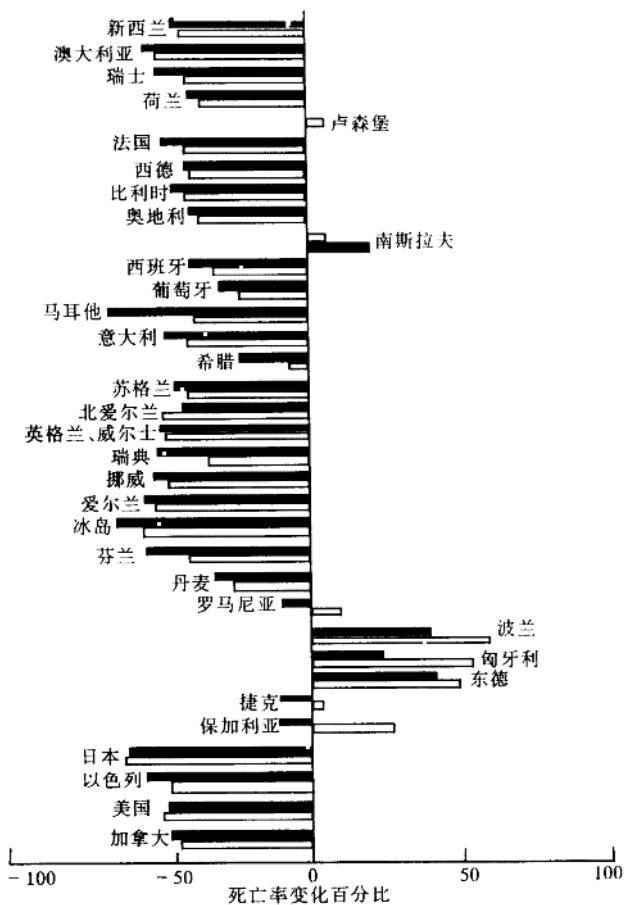


图1 1970~1985年部分国家30~69岁
年龄组脑卒中标准化死亡率变化百分比

80 年代以后,一些发达国家脑卒中发病率下降趋势不明显,这可能与诊断技术的改善而检出率提高有关,Rochester 地区 80 年代后脑卒中的发病率和死亡率下降的趋势开始停滞,1985~1989 年的标化发病率为 145/10 万,略高于 1980~1984 年,但比 1975~1979 年高出 13%。不同种族的变化趋势也不相同,美国黑人脑卒中死亡率下降比白人明显。

西方发达国家脑卒中死亡率的降低,学者认为主要与防治高血压的宣传教育有关,血压的有效降低,使脑卒中发病的危险因素降低。天津等针对吸烟、高盐摄入和高血压等的社区干预结果显示,干预社区脑卒中标化发病率低于非干预社区。也有人认为,随着家庭中电冰箱应用的普及,不再用盐腌制的方法保存食物,减少了食盐的摄入量,降低了高血压对脑血管病的危害,甚至有人计算出舒张压每降低 1kPa,脑卒中的发病率降低 46%,对于单纯收缩期高血压老年患者,收缩压降低能使脑卒中降低 36%,并发现高血压患者休息后血压减低,可减少突发脑卒中的发生。至于部分地区脑卒中死亡率的增高,可能与这些地区生活水平的降低有关。

由于我国脑卒中流行病学研究资料较少,脑卒中发病率和死亡率的动态变化趋势尚不甚清楚,现有的报道结果不尽一致。1975~1986 年卫生统计资料显示,北京、天津、上海、武汉和南京五大城市脑卒中死亡率变化趋势不明显,首钢地区 1974~1981 年脑卒中标化发病率及标化死亡率变化也不明显,而上海卢湾区 1951~1987 年中脑卒中粗死亡率由 53.73/10 万上升至 152.34/10 万,但标化死亡率却从原先的 63.83/10 万下降至 46.08/10 万。无锡市市区 1987~1995 年脑卒中发病率、标化发病率、死亡率和标化死亡率均呈上升趋势,并且显示在各类脑卒中中,脑梗死发病率逐年上升,且幅度很大,而脑出血仅 1987~1992 年呈上升趋势,如表 3 所示。

表 3 无锡市市区 1987~1995 年脑卒中发病率和死亡率(1/10 万)

年代	脑 卒 中		脑卒中标准化		脑梗死	脑出血
	发病率	死亡率	发病率	死亡率	发病率	发病率
1987	128.25	109.16	100.85	84.60	29.68	50.99
1988	137.68	107.17	97.38	69.45	34.42	65.18
1989	148.89	107.52	106.00	71.84	45.38	67.81
1990	156.38	110.03	112.89	77.30	51.09	70.92
1991	167.37	110.01	120.32	76.50	52.32	76.44
1992	176.75	118.28	125.86	83.32	59.62	79.13
1993	172.45	121.49	119.61	84.10	66.15	53.63
1994	181.00	124.43	128.32	86.07	80.26	55.31
1995	218.79	129.28	155.81	89.57	112.79	59.25

(刘言训 赵青 崔才三 崔元孝)

四、各类型脑血管病所占的比例

各类型脑卒中中以脑梗死病人最为多见,其次为脑出血病人,但不同地区、不同民族间各类型脑卒中的比例存在明显的差异,如表 4 所示,日本人和中国人中脑出血比例明显高于白种人。

表 4 各类完全脑卒中的构成比(%)

脑卒中类型	白种人 (加权均数)	日本 (加权均数)	中国 (加权均数)
蛛网膜下腔出血	8	8	2
脑内出血	12	23	37
脑梗死	69	58	56
难分类脑卒中	11	11	4

对于不同地区脑卒中的比例有如下解释:①诊断习惯的不同和人群水平的危险因素不同,导致各地诊断脑卒中类型存在假性差异,虽然目前对脑卒中(不管其类型)诊断的准确性较高,但各地医生对脑卒中类型的诊断存在较大的差异。②日本人和中国人的脑血管壁中层结构比白种人薄弱,易破裂出血。③中国人的家庭结构紧密,老人与子女生活在一起,一旦发生脑卒中,可及时就诊,病史清楚、详细,有利于诊断分型,因此难分型卒中较少。表5为我国五项调查(涉及六城市 2587 例)各类完全性脑卒中的类型分类。

表 3 国内六城市 2587 例完全性脑卒中各类型所占比例(%)

主 要 研究者	分 类				例数
	SAH	CH	CI	ID	
王忠诚	6.9	8.5	79.2	5.4	156
李世绰	2.0	43.9	51.0	3.1	392
于学海	3.0	33.8	60.0	2.2	801
陈丹阳	2.2	39.6	53.6	4.5	845
丁 力	0.7	39.9	50.8	8.6	419
合 计	2.7	37.0	56.0	4.3	2587

注:SAH:蛛网膜下腔出血 CH:脑内出血 CI:脑梗死 ID:难分类

另外,王忠诚、李世绰的研究分别报告发现暂时性脑缺血发作 24 例和 114 例,各占病例总数的 15.6%和 22.5%。

徐明等报告指出,无锡市市区 1987~1995 年共发现 13864 例脑卒中,各类脑卒中的比例近年来也在发生变化,脑梗死所占比例越来越高,而脑出血的比例在下降,特别是 90 年代以后脑出血的比例下降得更为明显,如表 6 所示。