



脑血管病 综合预防与治疗

侯云栋 张爱军 闫瑞萍 主编

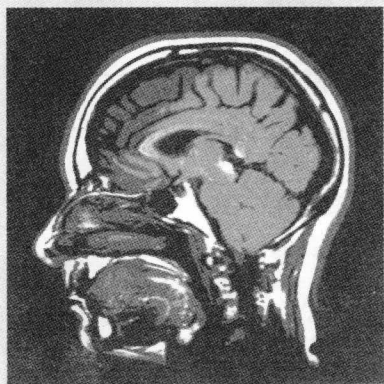
NAOXUEGUANBING
ZONGHEYUFANG YU ZHILIAO

河北科学技术出版社



脑血管病 综合预防与治疗

侯云栋 张爱军 闫瑞萍 主编



河北科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

脑血管病综合预防与治疗/侯云栋,张爱军,闫瑞萍
主编. —石家庄:河北科学技术出版社,2008. 9
ISBN 978 - 7 - 5375 - 3709 - 4

I. 脑... II. ①侯... ②张... ③闫... III. 脑血管疾病—防治 IV. R743

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 122581 号

脑血管病综合预防与治疗

侯云栋 张爱军 闫瑞萍 主编

出版发行 河北科学技术出版社

地 址 石家庄市友谊北大街 330 号(邮编:050061)

印 刷 无极县印刷厂

经 销 新华书店

开 本 850 × 1168 1/32

印 张 12

字 数 300000

版 次 2009 年 1 月第 1 版

2009 年 1 月第 1 次印刷

印 数 1000

定 价 26.00 元

参加编写人员

主 编 侯云栋 张爱军 闫瑞萍

副主编 于 飞 门秀义 刘何利

编 者 (以姓氏笔画为序)

于书壮 王文正 王秀伟 王丽丽 安玉才

孙秀英 邢喜芝 张良龙 吴 昊 吴学英

李宝栋 李建霞 张 勇 张晓宁 李艳春

张 敏 张曼丽 肖 博 李 静 赵 丽

周志德 房国强 周 键 宫玉慧 洪有波

陶海霞 贾清海 梁 军 潘海净

前 言

脑血管病是现代危害人类健康的主要疾病。近年来，脑血管病的基础研究和临床实践都取得了显著进展，新技术、新疗法、新药物和新材料不断涌现，使脑血管病的治疗取得了可喜的成果。但是卒中的发病率、死亡率和致残率极高，因此，对脑血管病应加强预防。

脑血管病防治是一个严密的系统工程。在美国，“脑血管病学”的独立分科和“脑血管病专科医师准入制”的提出，充分说明：临床脑血管病的诊治要求，比我们原来想象的要复杂得多、困难得多。而随着现代医学分科细化，脑血管病的防治在很多方面被人为地条块分割，这对于脑血管病的综合预防和治疗是十分不利的，作为脑血管病治疗医师更应该对本病具有多视角、深层次的认识，更好地综合应用于脑血管病预防和治疗，达到最佳的效果。

本书旨在遵循循证医学观点，介绍神经内科、神经外科、神经影像、血管介入和神经康复等脑血管病诊疗技术，并邀请心血管科、呼吸科、内分泌科、消化科、肾内科和免疫科的专家及康复学专家和医（护）师等参与编写相关内容，力图能够从多方面阐述脑血管病的发病因素、发病机制，以便更好地防治脑血管病。

本书可供神经内科、神经外科的医师及医学院校的学生、实习生参考。随着健康意识的增强，广大群众迫切需要了解脑血管病的预防、治疗知识，本书也可提供相关的医疗常识。

由于编者水平有限，书中难免存在疏漏不足之处，诚望读者和同行批评指正。

编 者

目 录

第一章 脑血管病概述	(1)
第一节 脑血管病流行病学	(1)
第二节 脑血管病的人群防治	(3)
第二章 脑部血管解剖与生理学	(8)
第一节 颈内动脉系统	(8)
第二节 椎—基底动脉系统	(12)
第三节 脑供血的侧支循环	(14)
第四节 颅内静脉系统	(15)
第五节 脑部血液循环的生理学	(17)
第三章 脑血管病可改变的危险因素	(19)
第一节 高血压	(19)
第二节 心脏疾病	(27)
第三节 糖尿病	(29)
第四节 血脂代谢异常	(35)
第五节 短暂性脑缺血发作	(40)
第六节 动脉粥样硬化	(45)
第七节 高同型半胱氨酸血症	(48)
第八节 肥胖	(50)
第九节 微生物感染	(52)
第十节 睡眠呼吸暂停综合征	(54)
第十一节 与卒中有关的生活方式	(56)
第四章 脑和脊髓疾病的定位诊断	(59)
第一节 脑和脊髓功能区损害的定位	(59)

第二节	颅神经损害的定位诊断	(64)
第三节	瘫痪的定位诊断	(70)
第四节	感觉障碍的定位诊断	(76)
第五节	脑血管病的临床神经学检查	(78)
第六节	脑血管病的血管检查	(87)
第五章	缺血性脑血管病	(89)
第一节	缺血性脑血管病的病理生理过程	(89)
第二节	脑梗死的诊断及分型	(92)
第三节	颈内动脉系统缺血性脑血管病	(96)
第四节	椎—基底动脉系统缺血性脑血管病	(102)
第五节	缺血性脑血管病的治疗原则	(106)
第六节	缺血性脑血管病的溶栓治疗	(107)
第七节	神经保护治疗	(118)
第八节	清除自由基治疗	(120)
第九节	缺血性脑血管病的抗栓治疗	(122)
第十节	缺血性卒中血管内机械取栓技术	(126)
第十一节	椎—基底动脉供血不足	(128)
第十二节	脑梗死后出血性转化	(132)
第十三节	干细胞治疗缺血性脑血管病	(137)
第十四节	卒中后营养管理	(142)
第六章	脑实质出血	(145)
第一节	脑出血的病理生理学	(145)
第二节	脑出血的临床表现	(149)
第三节	脑出血的影像学检查	(152)
第四节	脑出血的内科治疗	(154)
第五节	脑出血的外科治疗	(158)
第六节	脑出血复发的预防	(164)
第七节	急性多灶性脑出血	(167)

第八节	脑淀粉样血管病	(169)
第九节	急性脑疝	(172)
第七章	蛛网膜下腔出血	(176)
第一节	自发性蛛网膜下腔出血	(176)
第二节	颅内动脉瘤	(181)
第八章	脑动静脉瘘	(193)
第一节	硬脑膜动静脉瘘	(193)
第二节	颈动脉海绵窦瘘	(196)
第九章	脑血管畸形	(199)
第一节	颅内动静脉畸形	(199)
第二节	脑一面血管瘤	(206)
第三节	中枢神经系统海绵状血管瘤	(208)
第十章	脑供血动脉狭窄	(211)
第一节	颈动脉硬化性狭窄	(211)
第二节	锁骨下动脉“盗血”综合征	(220)
第三节	颅内动脉狭窄	(222)
第十一章	脑静脉血栓形成	(228)
第十二章	继发性脑血管病	(236)
第一节	血液系统异常继发的脑血管病	(236)
第二节	中枢神经系统血管炎	(239)
第三节	原发性中枢神经系统血管炎	(243)
第四节	巨细胞性颞动脉炎	(246)
第五节	高安动脉炎	(248)
第六节	纤维肌发育不良	(249)
第七节	颅底异常血管网病	(252)
第十三章	高血压脑病	(256)
第十四章	心源性卒中	(261)
第一节	心肌梗死并发脑血管病	(261)

第二节	风湿性心脏病并发脑血管病	(263)
第三节	充血性心力衰竭并发脑血管病	(264)
第四节	心律失常并发脑血管病	(264)
第十五章	血管性痴呆和认知障碍	(266)
第一节	血管性痴呆	(266)
第二节	血管性认知障碍	(274)
第十六章	卒中的鉴别诊断	(278)
第一节	有局部神经症状和脑膜刺激征的疾病	(278)
第二节	意识障碍为主的疾病	(281)
第三节	癫痫	(283)
第四节	头痛	(283)
第五节	眩晕	(288)
第十七章	脑血管病的合并症及其防治	(293)
第一节	急性脑血管病导致循环系统合并症	(293)
第二节	急性脑血管病导致消化系统合并症	(294)
第三节	急性脑血管病导致呼吸系统合并症	(296)
第四节	脑血管病合并急性肾衰竭	(298)
第五节	急性脑血管病合并高血糖	(301)
第六节	急性脑血管病合并多器官衰竭	(302)
第七节	急性脑血管病合并深静脉血栓形成	(304)
第八节	急性脑血管病合并癫痫	(305)
第九节	急性脑血管病合并情感障碍	(309)
第十节	脑血管病合并吞咽困难	(314)
第十八章	脑血管病的健康教育	(318)
第一节	脑血管病的一级预防	(318)
第二节	脑血管病的二级预防	(320)
第十九章	脑血管病的康复治疗	(323)
第一节	康复治疗的理论基础	(323)

第二节	偏瘫康复的基本观点	(326)
第三节	偏瘫恢复过程中的运动模式	(330)
第四节	造成偏瘫异常运动模式的因素	(334)
第五节	偏瘫急性期的康复治疗	(340)
第六节	康复治疗的新方法	(345)
第七节	语言康复治疗的方法	(347)
第二十章	卒中单元	(351)
附表:	常用卒中量表	(357)
参考文献		(362)

第一章 脑血管病概述

脑血管病是导致人类死亡的第二位原因，其高发病率、高死亡率和致残率给患者及其家庭和社会带来沉重的经济和精神负担，所以受到普遍关注。急性脑血管病又称卒中，世界卫生组织提出“卒中是可预防的疾病”，各国开展了大量流行病学研究及协作，探索脑血管病的流行规律、病因学特征以及有效的治疗、预防措施。

第一节 脑血管病流行病学

一、死亡率

死亡率是指某一人群中每年死于卒中的人数在该人群中的比率，可以反映疾病对人群构成威胁的严重程度。各国卒中死亡率差异很大，1990年世界卫生组织卒中数据信息库的资料显示，在27个国家的卒中死亡率中，保加利亚、匈牙利、捷克斯洛伐克和罗马尼亚等东欧国家位居世界前列，保加利亚居第一位，其死亡率为男性249.2/10万人，女性155.8/10万人；瑞士、加拿大、美国等排在最后，瑞士最后一位，死亡率为男性37.8/10万人，女性20.6/10万人。东欧一些国家在1970~1985年每年差不多以1%~3%的速度上升，而西欧北美各国和日本则以每年2%~5%的速度下降。我国卫生部统计中心来自全国各省市数千万人的疾病监测资料显示，我国从1988~2001年卒中死亡率在105/10万~135/10万人之间，男性高于女性，城市高于农村地

区,我国卒中死亡率在2000年以后明显下降,主要原因可能与医疗技术的进步和人们对卒中抢救意识的转变有关,而并非本病的发病率下降。

二、发病率

脑血管病在世界范围内的平均年发病率为140/10万~200/10万人,东方人高于西方人。我国1986~1990年全国调查人群卒中发病率为109.7/10万~217/10万人。

三、患病率

卒中在世界范围内的患病率为500/10万~600/10万人。我国1986~1990年全国调查人群卒中患病率为719/10万~745.6/10万人,高于世界平均水平。

世界各国的统计资料显示,卒中发病率和死亡率绝大多数为男性高于女性。1983~1995年国内进行的几组前瞻性研究,男女发病率和死亡率之比在1.1:1~1.6:1。卒中发病和死亡都与年龄有十分密切的关系,随着年龄增大,其发病率和死亡率均呈明显升高。我国卒中发病年龄专率统计:≤44岁组为30/10万人;45~64岁组为680/10万人;65~74岁组为1150/10万人;≥75岁组为1880/10万人。

随着CT、MRI技术的普及,人们对卒中诊断准确度大大提高。从确诊的病例看出:世界范围内均以缺血性卒中(脑梗死)占多数,占总数的55%~80%,出血性卒中(脑出血、蛛网膜下腔出血)占总数的10%~20%。中国于1992~1998年完成的两项社区人群随访的调查研究显示,脑出血所占比例高达38%,高于西方国家3~4倍。

随着我国人口老龄化的加速,卒中对国民的危害更趋严重,应引起全社会的重视。

第二节 脑血管病的人群防治

心脑血管病的大流行是当今人类面临的严重的公共卫生问题，迄今为止，卒中一旦发病，尚无特效或令人满意的治疗方法。所以，积极预防显得尤为重要，明确其危险因素和变化趋势，制定有效可行的防治策略和措施，及时调整医疗资源的配置，是世界各国政府和医学界的共识。

一、卒中的危险因素

(一) 不可改变的危险因素

包括年龄、性别、种族/族裔、家族史、遗传因素。卒中更有可能影响老年人、男性和有卒中家族史的人。另外，低出生体重也是一个潜在的不可改变的危险因素。

1. 年龄：卒中发病率随年龄增长而增加，55岁以后每10年增加1倍。年龄是卒中的一个绝对危险因素。

2. 性别：男性发病率高于女性，男女之比为1.3:1~1.7:1。

3. 种族和民族：美国一项调查显示，相同年龄、性别和居住地的黑人较白人发病率高。我国各民族中汉族的发病率稍高于少数民族，其比例为1.4:1。其中社会因素，如生活方式和环境，也可能起一定的作用。

4. 遗传因素：多数学者认为脑血管病为多基因遗传病，并受环境因素影响，有卒中家族史者高于正常家族的10倍，父母死于卒中者的卒中发病率较正常对照组高4倍。此外，某些卒中的危险因素是家族遗传性的。有10余种继发性高血压是受常染色体单基因遗传控制的，遗传因素在原发性高血压的发生中也起了重要作用，有家族史的高血压患者达46%。各种脂质和脂蛋白代谢障碍也被认为与遗传因素有关。糖尿病也是多基因遗传

病。一些以卒中为主要表现的综合征的发病基因也已明确，如常染色体显性遗传脑动脉病合并皮质下梗死和白质脑病（CADASIL），表现反复发作皮质下缺血性卒中，不伴高血压病史，中年早期发病，常可导致痴呆。线粒体脑肌病 MELAS 型，临床表现为缺血性卒中伴有乳酸酸中毒。

（二）可改变的危险因素

与卒中发病关系明确并有预防意义的危险因素有高血压、心脏病、颈动脉疾病、糖尿病、短暂性脑缺血发作等。吸烟、过度饮酒、高盐饮食、膳食不平衡、缺乏体力活动和心理压力等不健康的生活方式，可直接或间接影响卒中发病。血脂代谢紊乱、高同型半胱氨酸血症、肥胖、代谢综合征也与卒中的发生有关系。可改变的危险因素是卒中预防干预措施的针对目标，如控制高血压、不吸烟、避免被动吸烟、经常运动并加强对有卒中风险的一些疾病的治疗（如心房颤动、颈动脉病和心力衰竭）。

二、预防策略

在人群中开展有效的干预措施，消除和减少暴露的危险因素，从而达到降低或控制人群发病率和死亡率的目的。脑血管病的预防策略正确与否，对疾病的控制有重要影响。

（一）梯级预防

梯级预防体现了对个体和群体在疾病发生各个阶段的全方位预防，在疾病不同阶段的预防，所产生的效果和效益不同。

1. 一级预防：又称病因预防，是根本性的预防。它的主要任务是针对疾病发生的生理、物理、化学和社会因素，提出综合性的预防措施，改善生产和生活环境，消除致病因素。主要措施包括：卫生立法、改善环境卫生、普及卫生知识、加强健康教育、合理营养和改变不良生活行为方式等。

2. 二级预防：也称临床前期预防，通过病例的筛查，早期

发现、早期诊断和早期治疗，以促使机体的功能完全恢复。脑血管病是致病因素经过长期作用的结果，而且疾病的发展过程较长，诊断时期愈早，预后愈好。

3. 三级预防：即临床期的预防，对已患某些疾病者，采取及时的、有效的治疗措施，防止病情恶化，预防合并症或伤残；对已丧失劳动力或残疾者，主要是促进功能恢复、心理康复，进行家庭护理指导，使患者尽量恢复生活和劳动能力，并能参加社会活动及延长寿命。其主要措施是治疗和康复。

（二）个体、家庭和社会在疾病预防中的作用

脑血管病与社会因素、环境因素、遗传因素和行为生活方式密切相关，应当重视个体、家庭和社会三者的预防作用。

1. 个体预防：以个体为对象预防疾病。优点在于把预防疾病从被动预防变为主动预防。自我保健是个体预防的核心。自我保健使得每个人能自己掌握健康的主动权，自觉减少自身创造的健康危险性，积极地参与决策自己的保健行为，以及主动地进行医疗照顾。

2. 家庭预防：家庭对预防疾病有着重要影响，家庭氛围影响着人的心理情绪和性格的健康，家庭的生活方式影响着人的卫生习惯和行为生活方式，对疾病的发生有重要影响。有些危险因素的干预只有在家庭的范围内才可实施，如平衡膳食和食盐的控制等。家庭环境的支持将更容易纠正个体的行为危险因素，如子女和妻子对吸烟者和酗酒者的劝阻效果比其他的措施更有成效。

3. 社会预防：社会预防的观点是实现人人健康的社会目标和卫生发展观的体现，促进了社会发展与人民健康的同步性和双相性，有利于医学的社会化进程。

（三）脑血管病的防治策略

人类与疾病斗争的历史和医学科学发展的成果证明，理智而有策略地面对疾病，保持心理上的健康和准备，对预防和控制疾

病极其重要。对脑血管病的防治策略可分为两种模式。

1. 个体策略：目标是检查、发现并治疗有发生卒中的高危个体。例如在人群中检出高血压患者，通过控制血压，减少卒中发病的危险。这种方法在实践中被证明有效。

2. 群体策略：强调不仅查出高危个体，更要努力改变周围环境、人们的不健康行为和不良的生活方式，促进人群提高健康意识。从20世纪60年代末世界卫生组织即开始组织各国间的合作，开展心脑血管病的流行病学和社区人群防治研究。近30年来，国内外许多研究报道均认为社区干预措施可使卒中的发病率、死亡率明显降低。完成于1986~1990年的中国七城市卒中危险因素干预实验，参加的城市包括北京、上海、哈尔滨、长春、郑州、长沙、银川，14个社区，总人口115065人，其中35~74岁队列人群合计36919人全部作为研究队列。除进行必要的问卷调查，还要检测血清胆固醇、血压、身高、体重和心电图。实施干预措施4年后，干预社区卒中发病率1990年比1986年下降57%，对照社区同期下降23%，有显著性差异。干预社区卒中死亡率1990年比1986年下降46.8%，对照社区前后无明显变化。

三、我国脑血管病防治展望

为有效提高脑血管病防治水平，应实行公众健康教育与专科医务人员培训，建立可靠的脑血管病的预防、治疗、随访监控网络势在必行。

1. 预防脑血管病的关键是源头，及时发现病变，早期预防，早期治疗。人们已经认识到急性脑血管病不是一个独立的疾病，而是一组临床综合征。急性脑血管病是各种危险因素长期作用的结果，在这种意义上可视为这些基础疾病的晚期阶段，积极管理脑血管病基础病的防控，延缓其发展进程可以明显减少脑血管病