

# 脑血管疾病

都兴安 宋志彬 主编



黑龙江科学技术出版社

# 脑 血 管 疾 病

都兴安 宋志彬 主 编

黑龙江科学技术出版社  
中国·哈尔滨

图书在版编目(CIP)数据

脑血管疾病/都兴安,宋志彬主编. —2 版. —哈尔滨:黑龙江科学技术出版社, 2005.9  
ISBN 7-5388-2485-5

I . 脑... II . ①都... ②宋 III . 脑血管疾病  
IV . F743

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 110700 号

责任编辑 梁祥崇

**脑血管疾病**

NAOXUEGUAN JIBING

都兴安 宋志彬 主编

---

出 版 黑龙江科学技术出版社

(150001 哈尔滨市南岗区建设街 41 号)

电话 (0451)53642106 电传 53642143(发行部)

印 刷 黑龙江中亚印务有限责任公司

发 行 黑龙江科学技术出版社

开 本 850 × 1168 1/32

印 张 9

字 数 220 000

版 次 2005 年 9 月第 2 版 · 2005 年 9 月第 2 次印刷

印 数 2001 - 3 000

书 号 ISBN 7-5388-2485-5/R·368

定 价 16.00 元

## 《脑血管疾病》编委会

主编 都兴安 宋志彬

副主编 韩秀琴 黎晓斌 金龙学

编 委 (按姓氏笔画为序)

邓长青 尹其华 刘淑琴 刘书利

张丽荣 宋志彬 金龙学 胡家芬

都兴安 韩秀琴 黎晓斌

审 校 陈士謨

# 序

脑血管病是一组严重危害人类健康的疾病，它和心  
血管病、癌症构成人类三大死因。脑血管病人发病率、病  
死、致残率都很高，常给家庭和社会造成沉重负担，是老  
年期重点研究和防治的疾病。近年来，在脑血病人病因、  
发病机制、诊断技术和防治工作均取得一些进展。都兴  
安教授组织同道参阅了大量国内外文献，并结合临床实  
践编写出了《脑血管疾病》一书。全书从流行病学、解剖  
生理、病理生理、发病机制、诊断技术和防治方面的进展，  
对各型缺血性脑血管病、出血性脑血管病，以及特殊类型  
脑血管病如丘脑梗塞、分水岭性脑梗塞、夹层动脉瘤、脑  
血管炎和静脉血栓形成等均作了详细的论述。本书内容  
全面，通俗易懂，诊断技术和治疗方法明确，实用性强。  
对神经内科、神经外科临床医师，特别对基层医疗单位内  
科医生进行脑血管病的防治，有一定指导意义，是一部及  
有价值的参考书。

郭玉璞

## 前　　言

在收集大量国内外有关资料的基础上,结合临床实践,我们编写了《脑血管疾病》一书。本书共分二十二章,每一疾病都以病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断和鉴别诊断、预后、治疗的形式加以详细地叙述。本书在全面反映国内外诊治脑血管病新进展同时,针对我国基层医院的现状,着力在治疗方面加以描述,以便使一些新技术、新疗法得以推广,为提高医疗水平,保护人类健康做出大的贡献。

此外,对于尾状核出血、夹层动脉瘤、小脑分水岭梗塞、烟雾病、脑血管炎等少见病,也查阅大量文献,并结合我们的临床经验,立题编入,起个抛砖引玉的作用。因此该书可供教学工作者以及神经内科、脑外科、内科、儿科、急诊科等临床医师参考。

本书在编写中得到鸡西卫生局领导乔志明、唐均,鸡西医药学会秘书长张宪阁、鸡西人民医院院长王韬、副院长王御九、魏洪生、芮学斌、董志光的大力支持,并承蒙哈尔滨医科大学陈士謨教授、鸡西煤炭医专高富和教授、鸡西人民医院内科姜玉珍主任医师审阅,B型超声扫描部分由杨博副主任医师审阅,并承蒙卫生部脑血管病专家咨询委员会副主任、中华医学会理事、北京协和医院郭玉璞教授撰写序言,在此一并致谢。

由于水平所限,加之时间仓促,书中缺点、错误在所难免,希望同道批评、指正。

编者

## 再 版 前 言

10年前,都兴安教授组织我们参阅了大量国内外文献,并结合临床实践编写了《脑血管疾病》一书。本书的出版给广大基层医务工作者带来了很大地帮助,随着时间的推移,书中的某些观点及方法难免有不足之处,为了弥补这一缺憾,我们在第一版的基础之上,组织同事重新编写了《脑血管疾病》一书,并对书中的不足之处加以修改,并增加了当前广大基层医院医务工作者所关心的问题,如:颅内血管狭窄、卒中单元等,并删除了1995年脑血管病分类未列入之内的脑动脉硬化症等。

希望本书的修订,能给广大的基层医务工作者带来帮助。

编者

2005年8月

# 目 录

<b>第一章 脑血管疾病流行病学概况</b>	.....	(1)
一、发病率和患病率	.....	(1)
二、病死率和复发率	.....	(3)
三、存活率和病残率	.....	(3)
四、脑血管病和分布	.....	(4)
五、危险因素和防治	.....	(5)
<b>第二章 脑部血管解剖学</b>	.....	(9)
一、动脉系统	.....	(9)
二、静脉系统	.....	(12)
<b>第三章 脑血管疾病的检查方法</b>	.....	(14)
一、脑脊液检查	.....	(14)
二、脑电图检查	.....	(16)
三、脑电地形图检查	.....	(18)
四、诱发电位	.....	(19)
五、多普勒超声检查	.....	(21)
六、脑血管造影	.....	(25)
七、数字减影血管造影	.....	(27)
八、电子计算机断层扫描摄影	.....	(28)
九、核磁共振	.....	(30)
十、单光子发射计算机断层扫描(SPECT)	.....	(32)
十一、正电子发射计算机断层扫描	.....	(33)
十二、血管内窥镜	.....	(34)
<b>第四章 脑出血</b>	.....	(39)
一、病因和发病机制	.....	(39)

二、病理	(42)
三、临床表现	(43)
四、实验室和辅助检查	(50)
五、诊断	(52)
六、鉴别诊断	(53)
七、并发症	(53)
八、预后	(57)
九、治疗	(57)
<b>第五章 蛛网膜下腔出血</b>	(64)
一、病因和发病机制	(64)
二、病理	(66)
三、临床表现	(66)
四、实验室和辅助检查	(68)
五、诊断	(70)
六、鉴别诊断	(71)
七、并发症	(72)
八、预后	(76)
九、治疗	(76)
<b>第六章 短暂性脑缺血发作</b>	(83)
一、病因和发病机制	(83)
二、病理	(85)
三、临床表现	(85)
四、实验室和辅助检查	(86)
五、诊断	(87)
六、鉴别诊断	(88)
七、预后	(89)
八、治疗	(89)
<b>第七章 颅内血管狭窄</b>	(93)
一、危险因素	(93)

二、临床表现	(94)
三、分型	(95)
四、诊断	(96)
五、治疗	(97)
<b>第八章 脑血栓</b>	(100)
一、病因和发病机制	(101)
二、病理	(102)
三、临床表现	(103)
四、实验室和辅助检查	(110)
五、诊断	(112)
六、鉴别诊断	(112)
七、预后	(114)
八、治疗	(114)
<b>第九章 脑栓塞</b>	(131)
一、病因和发病机制	(131)
二、病理	(135)
三、临床表现	(136)
四、实验室和辅助检查	(137)
五、诊断	(138)
六、鉴别诊断	(139)
七、预后	(139)
八、治疗	(139)
<b>第十章 腔隙性脑梗塞</b>	(145)
一、病因和发病机制	(145)
二、病理	(146)
三、临床表现	(147)
四、实验室和辅助检查	(149)
五、诊断	(150)
六、预后	(150)

七、治疗	.....	(150)
<b>第十一章 脑分水岭梗塞</b>	.....	(152)
一、病因和发病机制	.....	(152)
二、病理	.....	(154)
三、临床表现	.....	(155)
四、实验室和辅助检查	.....	(156)
五、诊断	.....	(157)
六、预后	.....	(157)
七、治疗	.....	(157)
<b>第十二章 小脑分水岭梗塞</b>	.....	(160)
一、病因和发病机制	.....	(160)
二、临床表现	.....	(161)
三、实验室和辅助检查	.....	(163)
四、诊断	.....	(164)
五、鉴别诊断	.....	(164)
六、预后	.....	(165)
七、治疗	.....	(165)
<b>第十三章 丘脑梗塞</b>	.....	(167)
一、病因和发病机制	.....	(167)
二、病理	.....	(168)
三、临床表现	.....	(168)
四、实验室和辅助检查	.....	(170)
五、诊断	.....	(171)
六、预后	.....	(171)
七、治疗	.....	(172)
<b>第十四章 出血性脑梗塞</b>	.....	(173)
一、病因和发病机制	.....	(173)
二、病理	.....	(174)
三、临床表现	.....	(174)

四、实验室和辅助检查 .....	(175)
五、诊断 .....	(175)
六、预后 .....	(176)
七、治疗 .....	(176)
<b>第十五章 夹层动脉瘤 .....</b>	<b>(178)</b>
一、病因和发病机制 .....	(178)
二、病理 .....	(178)
三、临床表现 .....	(179)
四、实验室和辅助检查 .....	(179)
五、诊断 .....	(180)
六、预后 .....	(180)
七、治疗 .....	(180)
<b>第十六章 脑血管性痴呆 .....</b>	<b>(182)</b>
一、病因和发病机制 .....	(183)
二、病理 .....	(184)
三、临床表现 .....	(186)
四、实验室和辅助检查 .....	(186)
五、诊断 .....	(187)
六、预后 .....	(191)
七、治疗 .....	(191)
<b>第十七章 高血压脑病 .....</b>	<b>(194)</b>
一、病因和发病机制 .....	(194)
二、病理 .....	(194)
三、临床表现 .....	(195)
四、实验室和辅助检查 .....	(195)
五、诊断 .....	(196)
六、预后 .....	(196)
七、治疗 .....	(197)

<b>第十八章 烟雾病</b>	(197)
一、病因和发病机制	(199)
二、病理	(199)
三、临床表现	(200)
四、实验室和辅助检查	(200)
五、诊断	(201)
六、鉴别诊断	(202)
七、预后	(202)
八、治疗	(202)
<b>第十九章 颅内静脉窦血栓</b>	(205)
一、病因和发病机制	(205)
二、病理	(206)
三、临床表现	(206)
四、实验室检查	(208)
五、诊断	(209)
六、鉴别诊断	(210)
七、预后	(210)
八、治疗	(213)
<b>第二十章 脑血管炎</b>	(213)
一、病因和发病机制	(215)
二、病理	(216)
三、临床表现	(222)
四、实验室和辅助检查	(223)
五、诊断	(223)
六、预后	(223)
七、治疗	(223)
<b>第二十一章 颅内血管畸形</b>	(227)
一、病因和发病机制	(227)
二、病理	(228)

三、临床表现 .....	(231)
四、实验室和辅助检查 .....	(232)
五、诊断 .....	(235)
六、鉴别诊断 .....	(235)
七、预后 .....	(237)
八、治疗 .....	(237)
<b>第二十二章 颅内动脉瘤 .....</b>	<b>(239)</b>
一、病因和发病机制 .....	(239)
二、病理 .....	(241)
三、临床表现 .....	(243)
四、实验室和辅助检查 .....	(244)
五、诊断 .....	(246)
六、鉴别诊断 .....	(247)
七、预后 .....	(247)
八、治疗 .....	(247)
<b>第二十三章 卒中单元 .....</b>	<b>(251)</b>
一、卒中单元的特点及组成 .....	(251)
二、卒中单元的治疗内容 .....	(252)
三、效果 .....	(254)
四、建立卒中单元的最低条件 .....	(255)
五、卒中单元在我国的现状及存在的问题 .....	(256)
<b>附录 1 脑血管疾病分类试行方案 .....</b>	<b>(257)</b>
<b>附录 2 脑血管疾病分类草案(1981) .....</b>	<b>(261)</b>
<b>附录 3 脑血管疾病分类草案(1986) .....</b>	<b>(264)</b>
<b>附录 4 脑血管疾病分类(1995) .....</b>	<b>(267)</b>

# 第一章 脑血管疾病流行病学概况

## 一、发病率和患病率

脑血管病为当今严重威胁人类生命健康三大疾病之一。从本书目的出发,为了说明防治脑血管病的重要性,仅对流行病学作一简单介绍。

### 1. 发病率

发病率即是观察脑血管病人群分布的重要指标,又是研究发病的危险因素、估价防治措施的效果和前瞻性研究的基础。脑卒中世界平均发病率为每年 200/10 万。20 世纪 70 年代以后逐渐下降到目前的每年 100/10 万。美国发病率为每年 260/10 万。丹麦 Frederiksberg 每年 (260 ~ 310)/10 万。意大利, Valled'Aosta 每年 215/10 万。日本, Akita 男性每年 280/10 万, 女性每年 200/10 万。我国 6 大城市和 21 省农村调查脑卒中发病率分别为每年 219/10 万、185/10 万。1986 ~ 1990 年 7 个城市群组研究中, 自然人群组的脑卒中总发病率为每年 217/10 万。各种脑血管病发病比例见表 1-1。

表 1-1 不同国家社区人群首发脑卒中病例分类诊断

作者(年代)	地区	诊断(%)				
		脑出血	下腔出血	脑梗塞	难分类	总例数
Garranway(1983)	美国, Rochester	13	10	73	4	265
Leno (1993)	西班牙, Cantabria	27.2	24.7	46.9	1.2	81
Sivenius(1982)	芬兰, kuopio	9	8	80	3	373

续表 1-1

作者(年代)	地区	诊断(%)				
		脑出血	下腔出血	脑梗塞	难分类	总例数
Sandercock(1985)	英格兰,牛津	14	6	70	10	320
Shinkawa(1990)	日本, Hisayama	16.6	8.8	72.4	2.3	308
Kojima(1990)	日本, Akita	19.3	5.5	69.7	5.5	109
Wang(1983)	中国,北京	22	3	72	3	36
Li(1985)	中国,六城市	44	2	51	3	115

## 2. 患病率

据文献报道, 脑卒中患病率差异较大, 西方国家约在(500~700)/10万, 平均600/10万; 东方国家可达900/10万。我国患病率调查详见表1-2。

表 1-2 我国不同地区脑卒中患病率(/10万)

时间	地 区	患病率
1982	哈尔滨,城区	1249
	银川,城区	824
	长沙,城区	846
	广州,城区	846
	上海,城区	615
	成都,城区	456
1984	6城市,合计	719
	14个汉族农村	413
	8个少数民族农村	339
	22个农村合计	394

从表1-2中可见我国脑卒中患病率平均719/10万, 城市中哈尔滨城区最高(1249/10万), 而成都城区最低(456/10万), 表明患病率由南方向北方增高的趋势, 城市高于农村。

## 二、病死率和复发率

### 1. 病死率

世界各国之间及各国内不同地区之间，病死率存在差异。世界 30 多个国家中，平均年病死率约为 100/10 万，最高为日本，达 196.7/10 万，最低的是菲律宾，为 35.8/10 万。近年来一些国家采取防治措施，使脑卒中病死率排序已发生变化，日本已降至第 7 位，而保加利亚和匈牙利已跃居第一二位。1985 年这两个国家男女性分别为 249 及 155.8, 229.4 及 130。我国 1982 年和 1984 年脑卒中调查，6 城市平均年龄标准化病死率为 116/10 万，农村为 141.8/10 万。病死率男性略高于女性，而且随年龄增加而上升。各国脑血管病中病死率也不一致，其中脑出血最高(38% ~ 53.8%)。

### 2. 复发率

各种脑血管病的复发时间及复发率各不相同。据报道约有 1/4 ~ 3/4 的脑血管在 2 ~ 5 年内复发。美国，Rochester 1950 ~ 1979 年发生脑卒中 1 680 例，复发脑卒中 267 例，复发率每年 5% 左右，累计 1 年复发率为 5.7%，5 年为 19.3%，10 年为 28.8%。英格兰，牛津，短暂性脑缺血发作 184 例，随访 3 ~ 7 年，第 1 年复发率是 11.6%，第 5 年复发率是 5.9%。各种脑血管病的复发率；蛛网膜下腔出血为 8% ~ 38%，多发生在 4 周内，2 年后复发则少，脑栓塞为 20% ~ 30%；脑出血为 5% ~ 20%；脑血栓为 17% ~ 30%。脑血栓以同性质、同侧另复发为多。脑出血则以同性质、不同侧别复发多。

## 三、存活率和病残率

### 1. 存活率

各家报道的差异较大，但大家一致认为存活率与下列因素有关：

(1) 卒中类型。脑出血比脑梗塞存活率低。Leno 等报道脑卒