



主编 饶明俐 林世和

脑血管疾病

Cerebrovascular Diseases

第2版

 人民卫生出版社

第2版

脑血管疾病

主 编 饶明俐 林世和
副主编 张淑琴 张 昱 吴 江

编 者 (按姓氏笔画排序)

马涤辉	教 授	博士生导师
王守春	教 授	博士、硕导
邓 方	副教授	博士、硕导
冯加纯	教 授	博士生导师
邢英琦	副教授	博士
吕晓红	教 授	博士后、硕导
刘 群	教 授	博士生导师
刘亢丁	教 授	博士生导师
刘世文	教 授	硕士生导师
江新梅	教 授	博士生导师
朱 辉	副教授	博士、硕导
孙 莉	副教授	博士、硕导
杜丹华	副教授	博士、硕导
杨 弋	教 授	博士生导师

杨 薇	教 授	博士、硕导
吴 江	教 授	博士生导师
宋晓南	教 授	博士、硕导
张 昱	教 授	博士生导师
张淑琴	教 授	博士生导师
陈嘉峰	教 授	博士后、硕导
林卫红	教 授	博士、硕导
林世和	教 授	博士生导师
周春奎	教 授	博士、硕导
孟红梅	副教授	博士、硕导
赵节绪	教 授	博士生导师
饶明俐	教 授	博士生导师
崔 俐	教 授	博士、硕导
秘 书		
邓 方	程门雪	

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

脑血管疾病/饶明俐等主编. —2 版. —北京:人民卫生出版社,2012. 8

ISBN 978 - 7 - 117 - 15813 - 8

I. ①脑… II. ①饶… III. ①脑血管疾病 - 诊疗
IV. ①R743

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 127259 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

脑血管疾病 第 2 版

主 编: 饶明俐 林世和

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010 - 59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010 - 67605754 010 - 65264830

010 - 59787586 010 - 59787592

印 刷: 三河市宏达印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 41 插页: 20

字 数: 998 千字

版 次: 2002 年 9 月第 1 版 2012 年 8 月第 2 版第 5 次印刷

标准书号: ISBN 978 - 7 - 117 - 15813 - 8/R · 15814

定 价: 120.00 元

打击盗版举报电话: 010 - 59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

主编简介

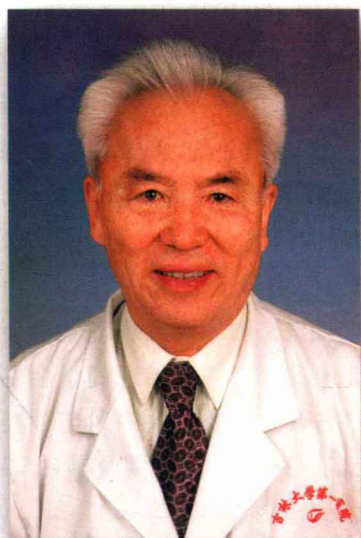


饶明俐,女,1932 年生于重庆市,1955 年毕业于北京医学院医疗系。吉林大学第一医院神经内科教授、博士生导师。曾任白求恩医科大学副校长,吉林省脑血管病研究所所长,国家神经内科培训中心主任,中华医学会神经病学分会常委、顾问、脑血管病学组组长,国际神经病理学会会员,东北地区及吉林省神经病学会主任委员,名誉主任委员,《中风与神经疾病杂志》总编、名誉主编及国内 20 份专业杂志编委、顾问等。

专长:脑血管疾病、脑炎及脱髓鞘疾病。发表论文 280 余篇,专著 26

部(主编 6 部、主审 2 部、参编 18 部),其中包括主编我国第一部《中国脑血管病防治指南》,主审全国高等学校 5 年制和 8 年制规划教材《神经病学》,获各种科技进步奖 17 项,已培养研究生 56 名(博士 40 名,硕士 16 名)。获得国务院特殊津贴,被评为长春名医、省优秀教师、吉林省英才奖、吉林省有突出贡献的中青年科技人才(1985 年)、白求恩医学杰出贡献奖、国家自然科学基金委同行评议专家、全国归侨侨眷先进个人等。其事迹已被英国剑桥、美国 IBM 及国内《中国当代医学家荟萃》等 20 多部名人辞典、传记收录。

主编简介



林世和,男,1932年生,1952年毕业于第三军医大学医疗系。1985年晋升为教授。现任吉林大学第一医院神经科教授、博士生导师,长春资深名医。吉林省脑血管病研究所名誉所长,1992年获国务院及吉林省政府津贴。曾去日本东北大学、新泻大学、日本产业医科大学、九州大学、Vienna大学留学、研修和科研合作。先后开展了肌肉化学病理、脑和神经活检。本人为第四届中华神经精神学会常务委员,中华医学会神经病学分会神经肌肉病学组委员,吉林省及长春市医学会理事,吉林省神经病学会主任委员,杨森科学委员会神经病科分会荣誉委员。国家自然科学基金课题评审专家。兼任《中华神经科杂志》、《中国神经精神疾病杂志》、《中国神经免疫学及神经病学杂志》、《中风与神经疾病杂志》、《临床神经病学杂志》、《脑脊液与临床疾病杂志》、《实用老年医学杂志》编委。并为《国外医学脑血管病学分册》、《神经病学与神经康复学杂志》、《卒中与神经疾病》特约编委,《中国临床神经科学》顾问,《神经疾病与精神卫生》副主编。共发表论文200余篇,参编或主编神经病学或神经病理学25部。有23项科研成果获市以上奖励。1990年被授予吉林省科技精英。

副主编简介



张淑琴,女,教授,博士生导师。1937 年生于吉林,1963 年毕业于白求恩医科大学。毕业后留校工作,曾任神经内科主任、神经病学教研室主任委员。曾任吉林省医学会神经病学分会主任委员和名誉主任委员,吉林省心理卫生协会理事长,中国抗癫痫协会理事,东北三省神经病学学术交流会副主任委员,《中风与神经疾病杂志》副主编、名誉主编,一直从事癫痫及脑血管病的研究,共发表论文 100 余篇,主编全国高校医学规划教材 2 部、主编《神经系统症状鉴别诊断学》、副主编 1 部,参编 1 部。获各种科技进步奖 5 项。共培养研究生 41 名(硕士 21 名,博士 20 名)。获得国务院特殊津贴,2004 年被评为中国心理卫生协会优秀工作者等。

副主编简介



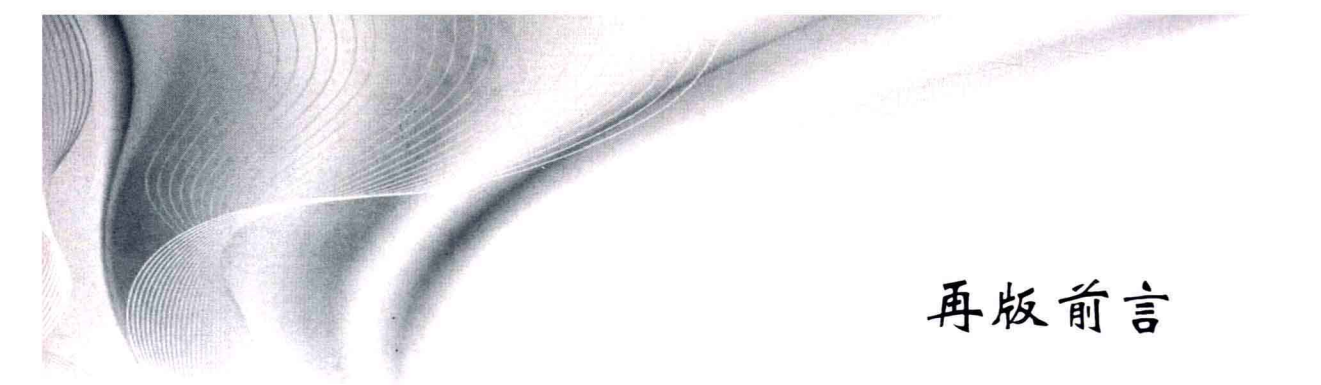
张昱,女,1942年生,吉林大学第一医院神经内科教授、博士生导师。1965年毕业于白求恩医科大学。曾任吉林大学第一医院神经内科主任、中华医学会神经病理学组副组长、长春市医学会神经病学分会主任委员、东北三省神经病学术协会副主任委员、中国老年心脑血管病协会副主任委员、《中风与神经疾病杂志》、《中华老年心脑血管病杂志》、《神经疾病与精神卫生》等杂志编委。获得国务院特殊津贴。从事老年期痴呆、脑血管病及变性疾病的研究,曾获教育部科技进步二等奖1项;卫生部科技进步三等奖2项;省科委及省卫生厅奖5项。发表论文100余篇。参与编写著作4部。培养博士研究生29名,硕士研究生18名,博士后1名。

副主编简介



吴江,女,1954年生。1978年毕业于白求恩医科大学,留校工作。教授,博士生导师,吉林大学第一医院神经内科主任,神经病学教研室主任。中华医学会神经病学分会常务委员,中华医学会神经病学分会脑血管病学组副组长,中国医师协会神经内科医师分会常务委员、中华预防医学会卒中预防与控制专业委员会委员,吉林省、长春市医学会神经病学分会主任委员,东北地区神经病学学术交流会会长。《中风与神经疾病杂志》主编,《医学参考报·神经内科频道》主编。《中华神经科杂志》等十多种杂志的编委。享受国务院特殊津贴。任国家级、吉林省和吉林大学神经病学精品课程负责人,吉林省优秀教学团队负责人。主要从事脑血管病和老年期痴呆的研究,主编《神经病学》全国高等学校八年制临床医学专业规划教材,发表论文 175 篇,其中 SCI 收录 31 篇。培养

研究生 84 名(博士 26 名,硕士 58 名)。



再版前言

脑血管疾病是严重威胁人类健康和生命的常见病、多发病,随着人口老龄化的增加,我国脑血管疾病在疾病死因顺位中已前移至第一、二位,而且脑血管病是致残、致痴呆的重要原因,因此防治脑血管病,是卫生部门的重要工作。

吉林大学第一医院(原白求恩医科大学第一医院)神经科自1953年建科以来,一直将脑血管病作为研究的重点,曾剖检脑血管疾病300多例,对其病理和临床进行了广泛深入的研究。吉林大学第一医院神经科是国家第一批硕士(1977年)博士(1981年)授权单位,已经培养研究生700多名(硕士460名、博士243名),现在有研究生150多名,他们多数从事脑血管病研究,对脑出血、脑缺血、蛛网膜下腔出血、脑动脉狭窄、血管性痴呆、烟雾病等的病理、发病机制、诊断、治疗等均进行了比较全面系统的研究,因此本书第一版中除参考国内外的科研与临床成果外,有许多我们自己的资料及见解,2002年第一次出版后受到广大读者的欢迎,很快销售一空,曾有专家来信认为这部书系“国内在这领域中的权威性著作,具有很大的实用价值和指导作用。”

近10年来,由于科学技术飞速发展,脑血管疾病的基础与临床研究均取得丰硕的成果,在基础方面:如遗传学、分子生物学等;在临床方面:如影像学、超声学等;在治疗方面:如溶栓、介入等都有长足的发展和提高。为此,在人民卫生出版社的建议下,我们认真收集、整理资料,在第1版的基础上,组织编写了这本《脑血管疾病》(第2版),由第1版的十七章增加到二十八章;除原有章节中更新内容外,还增加了一些章节,如脑血管病的遗传学、脑动脉狭窄及其治疗、慢性脑供血不足、脑血管病后癫痫、脑血管病后抑郁等,并介绍了一些新近发现的少见的脑血管疾病,如可逆性脑血管收缩综合征等。

本书脑血管病康复一章请康复科刘世文教授撰写,在编辑过程中邓方副教授及《中风与神经疾病杂志》编辑部程门雪编辑做了大量编校工作,一并致谢。

由于医学发展迅猛,编写人员知识水平有限,本书难免有不足或不当之处,恳请广大同道及读者批评、指正。



2012年6月

目 录

上篇 总 论

第一章 脑血液循环	3
第一节 脑动脉系统	3
第二节 脑静脉系统	11
第二章 脑血液循环的生理	18
第三章 脑血液循环的病理生理	33
第一节 缺血性脑损伤的病理生理	33
第二节 侧支循环	36
第三节 脑血管储备功能	37
第四节 脑的微循环	37
第五节 缺血半暗区	39
第四章 脑血管疾病的生化	42
第一节 缺血性脑血管病的生化	42
第二节 出血性脑血管病的生化	63
第五章 脑血管疾病的病理	81
第一节 脑动脉硬化	81
第二节 脑梗死	82
第三节 脑出血	86
第四节 脑蛛网膜下腔出血	91
第五节 颅内动脉瘤	95
第六节 脑动脉栓塞	98
第七节 颅内静脉系统血栓	100
第六章 脑血管疾病的遗传学	103



第一节 与脑血管病有关的单基因病	103
第二节 多基因遗传所致的脑血管病	106
第七章 脑血管疾病的临床检查	119
第一节 意识障碍	119
第二节 昏迷时定位体征的发现	120
第三节 失语症、失用症、失认证	121
第四节 构音障碍	139
第五节 眼位异常及其临床意义	142
第六节 脑疝的临床症状与体征	143
第八章 脑血管疾病的实验室检查	148
第一节 脑脊液检查	148
第二节 血液流变学检查	150
第三节 生化及其他检查	153
第九章 脑血管疾病的影像学检查	157
第一节 CT 扫描	157
第二节 磁共振检查	169
第三节 头颈部动脉超声检查	192
第四节 数字减影脑血管造影	211

下篇 各 论

第十章 脑血管疾病的流行病学、危险因素及预防	227
第一节 脑血管疾病的流行病学	227
第二节 脑血管疾病的危险因素	230
第三节 脑血管疾病的预防	236
第十一章 脑出血	242
第一节 总论	242
第二节 壳核出血	254
第三节 丘脑出血	256
第四节 脑叶出血	260
第五节 尾状核出血	264
第六节 带状核出血	267
第七节 脑干出血	269



附1 继发性脑干出血	273
附2 脑干血肿	273
第八节 脑室出血	274
第九节 小脑出血	276
第十二章 蛛网膜下腔出血	280
附 脊部蛛网膜下腔出血	299
第十三章 短暂性脑缺血发作	303
第十四章 脑梗死	310
第一节 动脉粥样硬化性脑梗死	310
附 进展性脑卒中	337
第二节 分水岭脑梗死	344
第三节 腔隙性脑梗死	352
第四节 脑栓塞	355
第五节 脑干梗死及其常见综合征	360
第十五章 慢性脑供血不足	376
第十六章 脑动脉狭窄及其治疗	382
第一节 脑动脉狭窄的常见部位及临床表现	382
第二节 脑动脉狭窄的外科治疗	386
第三节 脑动脉狭窄的介入治疗	390
第十七章 高血压脑病	405
第十八章 脑内盗血综合征	413
第一节 锁骨下动脉盗血综合征	413
第二节 颈动脉盗血综合征	419
第三节 脑梗死后盗血综合征	421
第十九章 几种特殊的脑血管疾病	423
第一节 脑底异常血管网	423
第二节 颞动脉炎	429
第三节 大动脉炎	432
第四节 系统性红斑狼疮的脑血管病变	439
第五节 结节性多动脉炎	444
第六节 血栓闭塞性脉管炎	447



第七节 淀粉样脑血管病	450
第八节 颈内动脉纤维肌肉发育不良症	455
第九节 脑常染色体显性遗传脑动脉病伴皮质下梗死及白质脑病	460
第十节 可逆性脑血管收缩综合征	463
第二十章 颅内静脉系统血栓形成	470
第一节 概述	470
第二节 上矢状窦血栓形成	473
第三节 海绵窦血栓形成	475
第四节 横窦和乙状窦血栓形成	477
第五节 大脑深静脉血栓形成	478
第二十一章 脑血管性痴呆	488
附 轻度认知功能损害	497
第二十二章 颅内动脉瘤	499
第二十三章 脑血管畸形	513
第二十四章 慢性硬膜下血肿	516
第二十五章 脑血管病后癫痫	521
第二十六章 脑卒中后抑郁	532
附 抑郁自评量表(SDS)	543
第二十七章 内科及其他科疾病与脑血管病	546
第一节 心脏病与脑血管病	546
第二节 糖尿病与脑血管病	551
第三节 肾脏疾病与脑血管病	557
第四节 血液病与脑血管病	560
第五节 肝性脑病	574
第六节 肺性脑病	581
第七节 一氧化碳中毒与脑血管病	585
第八节 放射性脑病	587
第九节 梅毒与脑血管病	589
第十节 妊娠与脑血管病	592
第十一节 垂体瘤卒中	597
第二十八章 脑血管疾病的康复治疗	604



第一节	脑卒中功能恢复的机制	604
第二节	运动障碍的恢复过程和异常动作模式	610
第三节	康复开始时机和病例的选择	613
第四节	功能障碍的评价	615
第五节	康复治疗程序及方法	624
第六节	脑卒中常见并发症的康复处置	631

上篇 总 论

第一章 脑血液循环

第一节 脑动脉系统

脑是人体的重要器官,对血液需求量大,人体每分钟由左心室排出的血量约为 5000ml,供应脑部的血液即达 750 ~ 1000ml,约占全身供血量的 20%,而人脑重 1300 ~ 1500g,仅为体重的 2%,因此脑的血液供应十分丰富。

脑部的血液由左右两条颈内动脉和两条椎动脉供给(图 1-1-1)。每支颈内动脉每分钟约有 300 ~ 400ml 血液注入,其中大部分流入大脑中动脉;每支椎动脉每分钟约有 100ml 血液注入,因此脑的动脉血中约有 70% ~ 80% 来自颈内动脉,20% ~ 30% 来自椎动脉。

颈内动脉由颈总动脉分出,入颅后依次分出眼动脉、后交通动脉、脉络膜前动脉、大脑前动脉和大脑中动脉。供应眼部及大脑半球前 3/5 部分,即额叶、颞叶、顶叶及基底节等处的血液(图 1-1-2、图 1-1-3)。

椎动脉由两侧锁骨下动脉发出,在第 6 至第 1 颈椎横突孔内上行,经枕骨大孔入颅后在脑桥下缘汇合成基底动脉,基底动脉的末端即行至中脑处分成左右两条大脑后动脉,供应大脑半球的后 2/5 部分,即枕叶及颞叶的基底面、枕叶内侧及丘脑等处的血液(图 1-1-2、图 1-1-3)。椎-基底动脉在颅内由近端至远端先后分出小脑后下动脉、小脑

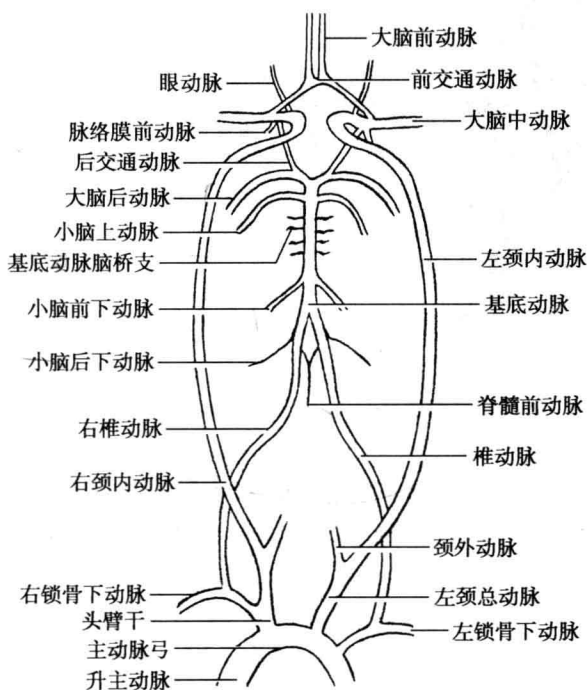


图 1-1-1 脑部各动脉分支及其来源示意图