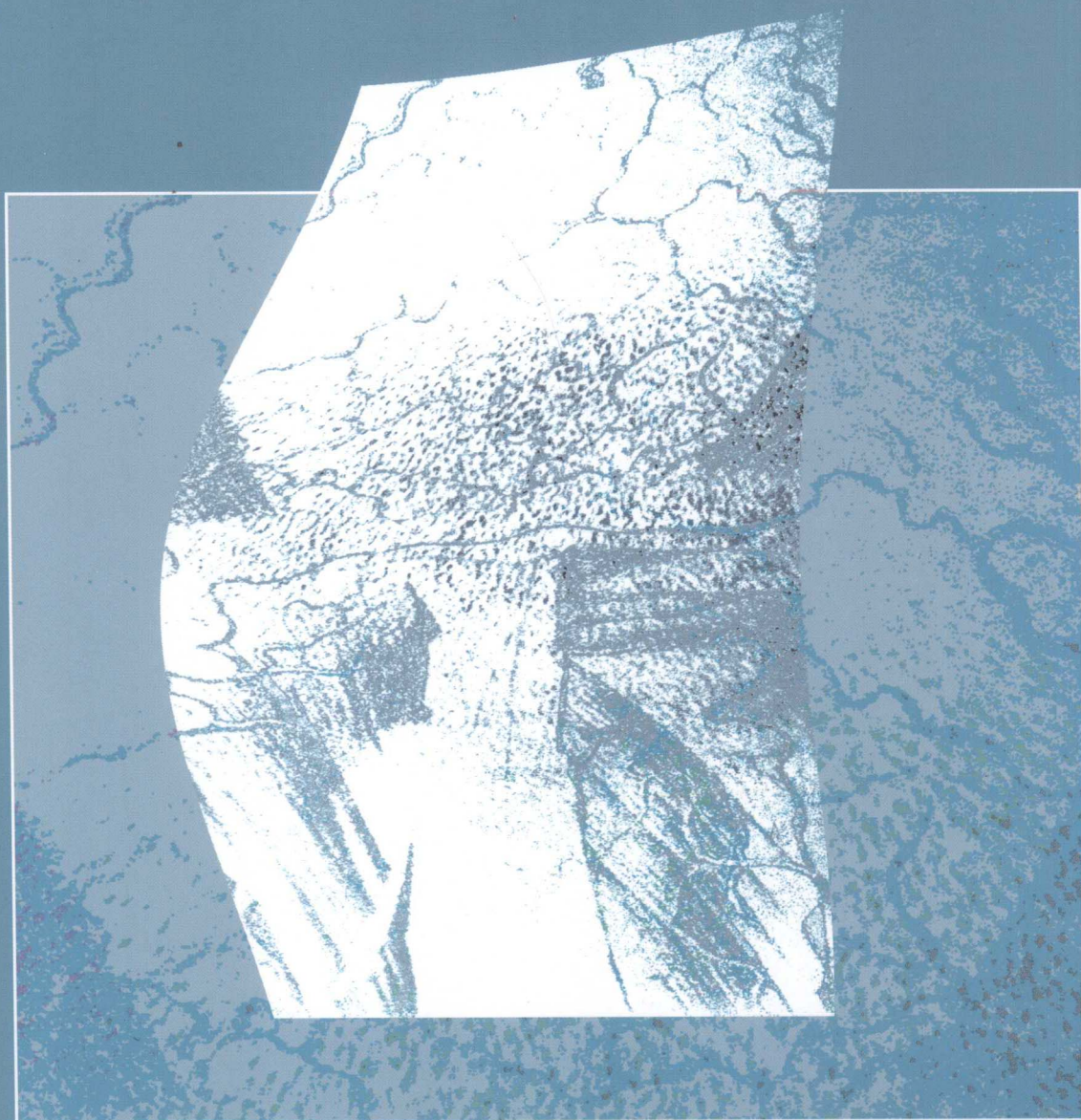


NAOXUEGUANBING
XUEGUANNEI ZHILIAO JINGYAO

脑血管病 血管内治疗精要

吕彦锋 张 帆 王力群 主编



河北科学技术出版社

NAOXUEGUANBING
XUEGUANNEI ZHILIAO JINGYAO

脑血管病 血管内治疗精要

吕彦锋 张 帆 王力群 主编



河北科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

脑血管病血管内治疗精要 / 吕彦锋, 张帆, 王力群
主编. — 石家庄: 河北科学技术出版社, 2013. 2
ISBN 978 - 7 - 5375 - 5704 - 7

I. ①脑… II. ①吕… ②张… ③王… III. ①脑血管
疾病-介入疗法 IV. ①R743. 05

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 015805 号

脑血管病血管内治疗精要

吕彦锋 张 帆 王力群 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	石家庄燕赵创新印刷有限公司
经 销	新华书店
开 本	880 × 1230 1/16
印 张	25.25
字 数	690 千字
版 次	2013 年 2 月第 1 版 2013 年 2 月第 1 次印刷
定 价	58.00 元

作者名单

主 编 吕彦锋 张 帆 王力群
副主编 郭贵军 左书浩 李聪慧 李建华 焦庆芳 孟繁杰
编 委 (按姓氏拼音排序)

董艳红 河北省人民医院
郜利会 河北省人民医院
高信京 冀州市人民医院
郭贵军 河北省人民医院
胡 明 河北省人民医院
焦庆芳 石家庄市第一医院
蒋 欣 河北省人民医院
李聪慧 石家庄市第一医院
李建华 石家庄市第一医院
刘蓉辉 河北省人民医院
刘卫刚 河北省人民医院
吕彦锋 石家庄市第一医院
孟繁杰 华北油田管理局总医院
聂建刚 石家庄市第一医院
宋铁鹰 石家庄市第一医院
田丽芬 石家庄市卫生局
王 东 石家庄市第一医院
王力群 河北医科大学附属第二医院
夏化文 河北省人民医院
徐国栋 河北省人民医院
野战鹰 河北省人民医院
张 帆 河北省人民医院
张金峰 石家庄市第一医院
左书浩 石家庄市第一医院

序

脑血管疾病是目前危害人类健康的常见病之一。近年来，随着社会生活节奏的加快以及人口老龄化高峰期的到来，脑血管疾病发病率呈逐年上升趋势，其对社会的危害性也随之增加。流行病学资料统计显示，我国每年新发脑血管病例达 130 万例，其死亡率仅次于恶性肿瘤，在幸存的 3/4 患者中均遗留不同程度的后遗症，甚至部分患者丧失劳动能力及生活能力，所造成的经济损失和消耗的医疗费用巨大，给患者本人和家庭乃至社会都直接造成无法弥补的损失和痛苦。

随着科学技术的发展和医疗诊治水平的不断提高，尤其是医学影像学设备已进入到高速发展阶段，对于脑血管病的早期诊断及治疗起到了至关重要的作用，神经介入医学的飞速发展和介入治疗材料的不断革新，使以前很多无法治疗或极难治疗的疾病得到较好救治，并能够以最小的创伤减轻患者最大病痛成为了可能。所幸的是，我国某些医院专门建立了脑血管病诊疗绿色通道，对脑血管病患者采取适时的规范化治疗，大大降低了脑血管患者的致死率及致残率。

脑血管病血管内治疗主要有三个发展方向：①脑动脉瘤的诊治。动脉瘤介入治疗存在三个需要改进的课题：提高介入治疗的安全性、减少动脉瘤栓塞后复发率和难治性动脉瘤的处理。颅内覆膜支架和血管重建技术结合弹簧圈栓塞技术的出现给难治性动脉瘤治疗带来新的希望。②血管畸形的治疗。脑动静脉畸形介入治疗目的是完全栓塞畸形血管团，经过近 20 年的研究，目前广泛应用的栓塞剂如 Onyx 可以有效栓塞畸形血管团，缓解或消除动静脉畸形患者癫痫、头痛等症状，减少脑出血或蛛网膜下腔出血的概率，闭塞与血管畸形团有关的动脉瘤以及畸形团内大的动静脉瘘，但这些栓塞剂仍然存在栓塞效果不甚理想、手术并发症较高等情况，迫切需要大力研发新型栓塞材料。③缺血性脑血管病的治疗。应用血管内影像可以直观、快速地了解血管狭窄、闭塞情况，为迅速进行血管重建、防止栓子脱落、恢复血流创造必要的条件。长期以来，众多专家对包括药物溶栓、超声溶栓、机械碎栓、颅颈血管成形术等各种介入疗法进行了大量研究，取得了令人瞩目的成绩，尤其是近年颅内自膨支架的面世，将缺血性脑血管病的介入治疗提高到一个新水平。

《脑血管病血管内治疗精要》一书，首先介绍了脑血管病的一级预防，血管内

治疗基本技术，随后对脑血管病常见病、多发病的治疗进行程序化流程规划并详细描述。该书有助于青年神经外科医师对脑血管病的认识及其相关专业临床医师对脑血管病规范化诊治水平的提高。

河北医科大学神经外科教学研究室主任

河北医科大学第二医院神经外科主任

河北医科大学神经外科学术带头人

河北医科大学神经外科博士生导师

河北省心脑血管病研究所副所长

焦保华 博士

2012年9月10日

前 言

在过去的十多年内，脑血管病的血管内治疗技术独辟蹊径，为许多神经血管疾病提供了解决办法，为复杂的脑血管疾病提供了一个微侵袭的治疗选择，为无数以往没有很好治疗选择的患者提供了一种可能的治疗措施。神经介入作为介入治疗学的一个分支，已经成为当前神经外科发展最快的领域之一。目前国内脑血管病的血管内治疗涉及多个传统学科的范畴，包括神经外科、神经放射专业、神经内科、血管外科等。放射介入科医师掌握先进的介入理念、熟练的操作技巧及丰富的影像学知识，但可能手术前后的临床处理能力不足；神经外科和血管外科医师有较为丰富的临床工作经验及较强的动手能力，但大多数放射影像知识欠缺、有关脑血管病自然病史和药物治疗方面的知识不足。目前大多数医院，急性出血性和缺血性脑血管病首先由急诊科、神经内科医师接诊，如果各科医师之间缺乏交流和配合，将可能使很多患者得不到及时合理的治疗。

脑血管病的血管内治疗需要熟悉血管性疾病的神经放射影像学，对于神经介入科医生来说，脑血管解剖就是他的工作平台。了解血管解剖学，透彻理解脑血管疾病及其血管内治疗，最重要的是基本的介入技术、技巧必须与良好的临床判断力相结合，这些判断力体现在对患者的处理及临床决策中。血管内介入治疗的成功取决于以下四个因素：患者的状态，包括患者的全身状态和血管状态；介入术者可用的器械设备，包括与介入过程相关的所有器械设备；介入术者的判断能力，包括对前两个因素的了解以及快速可靠地做出手术决策的能力；介入术者操作的灵巧性，这能使术者将治疗策略转化为对患者的精准治疗。前两个因素可视为既定的，不受术者影响的因素，而术者的判断能力及手术技能则依赖于手术的优化设计。本书收集、总结和传授脑血管病血管内治疗知识体系，以便提高术者的判断能力及操作技能。本书的姊妹篇《神经介入治疗策略》将以更详实的病例图解手术治疗过程，以期提高血管内治疗的成功率和安全性。

有学者认为神经介入这一新兴的交叉边缘学科的最终定位应是一门独立的学科。但就现阶段而言，多学科的通力合作，相互促进，对提高我国神经介入治疗的规范性和技术水平具有重要意义。本书秉承“交流、商榷、合作、共赢”的宗旨，倡议“上善若水，思者常新”的理念，同道们“不同视角、多元思维、扬长避短、容旧举新”的胸怀，抛开世俗功利，打破传统的分科界限，消除学科壁垒，建立脑血管病诊断治疗的“绿色通道”，使更多的脑血管病患者得到及时的诊断和治疗。

本书包含脑血管病的管理、对神经介入诊疗有特殊意义的相关血管解剖、脑血管病的外科手术技术、单病种的诊疗思维、血管内治疗特点及专科整体护理，共分四篇二十二章。“简单的事情重复做您就是行家，重复的事情认真做您就是专家”。谁将从阅读本书中获益最大？是那些向

复杂和灾难性血管疾病挑战的医务工作者；是那些准备学习、探索和实施导管技术的独特功效，从而使血管治疗最有效进行的医务工作者；还有那些期待发现血管内介入治疗的未来，不断冲破阻力、持久奋斗的优秀医务人员。

本书是团队共同努力的结果，感谢团队所有成员，不仅因为他们愿意将经验和专业知识与读者分享，更因为他们忘我的工作精神、慎独的医者仁术，博极医源、勤奋不倦。感谢团队成员的家属及指导老师，是他们的默默支持与奉献，为团队成员创造了“每天 1 小时”的思考时间。感谢为团队大力支持的河北医科大学神经外科学术带头人焦保华博士、河北省人民医院赵文清院长、石家庄市第一医院郑志敏院长，为我省脑血管病患者提供了一流的医疗平台、专业团队。特别感谢年过古稀而仍然活跃在临床一线的王增智教授，斟字酌句的审阅，为本书减少了许多纰漏。虽然作者已做了最大努力，但限于能力，书中仍不可避免会有疏漏甚至错误之处，望读者在给予谅解的同时，提出宝贵的意见和建议，电子邮箱：hebicu@126.com。

吕彦锋 张 帆 王力群

2012 年 9 月 10 日

目 录

第一篇 脑血管病概论

第一章 脑血管病管理	(1)
第一节 脑血管病分类	(2)
第二节 脑血管病流行病学	(5)
第三节 脑血管病高危因素	(6)
第四节 脑血管病一级预防	(8)
第五节 脑血管病二级预防	(10)
第六节 脑血管病筛查	(12)
第七节 脑血管病诊疗流程	(15)
第八节 脑血管病社区管理	(17)
第二章 脑血管病的手术治疗	(21)
第一节 颈动脉内膜斑块剥脱术	(21)
第二节 颅内外血管搭桥术	(22)
第三节 椎动脉减压术	(24)
第四节 颞肌—颞浅动脉贴附术	(24)
第五节 血肿清除术	(25)
第六节 动脉瘤夹闭术	(27)
第七节 动静脉畸形切除术	(29)
第三章 血管内治疗技术基础	(32)
第一节 头颈部和颅底的血管应用解剖	(32)
第二节 颅内的血管应用解剖	(38)
第三节 脊髓的血管应用解剖	(43)
第四节 经皮血管穿刺及选择性插管技术	(47)
第五节 脑血管诊断造影	(57)
第六节 儿童脑血管造影	(66)
第七节 脊髓血管诊断造影	(67)
第八节 颅内侧支通路与吻合	(71)
第九节 围手术期处理一般原则	(75)
第十节 围手术期药物管理	(77)

第十一节 围手术期并发症及处理	(80)
第四章 神经介入的规范化管理	(85)
第一节 神经介入技术应用总则	(85)
第二节 神经血管介入诊疗技术管理规范	(87)
第三节 神经介入治疗发展大事件	(90)

第二篇 缺血性脑血管病

第五章 脑动脉盗血综合征	(92)
第一节 锁骨下动脉盗血综合征	(92)
第二节 锁骨下动脉狭窄血管成形术	(97)
第三节 闭塞性锁骨下动脉再通术	(99)
第四节 颈动脉盗血综合征	(100)
第六章 颈动脉系统血管狭窄	(102)
第一节 颈动脉狭窄	(102)
第二节 颈动脉支架术	(105)
第三节 颈动脉支架术后并发症	(112)
第四节 颈动脉多发狭窄合并其他特殊病变血管内治疗	(117)
第五节 慢性闭塞颈动脉病变血管内开通术	(119)
第六节 颅内动脉狭窄的血管内治疗概述	(119)
第七节 颅内动脉狭窄血管成形术常见并发症及处理	(124)
第八节 颈内动脉虹吸段狭窄血管内治疗	(125)
第九节 大脑中动脉以及分支综合征	(126)
第十节 大脑中动脉狭窄血管内治疗	(129)
第十一节 大脑前动脉综合征	(131)
第七章 椎—基底动脉系统血管狭窄	(134)
第一节 后循环缺血概述	(134)
第二节 椎动脉狭窄	(136)
第三节 基底动脉狭窄	(137)
第四节 大脑后动脉狭窄	(140)
第五节 椎动脉颅外段狭窄血管内治疗	(142)
第六节 椎动脉颅内段狭窄血管内治疗	(144)
第七节 基底动脉狭窄血管内治疗	(145)
第八节 颅内动脉狭窄特殊病变血管内治疗	(146)
第八章 烟雾病综合征	(150)
第九章 脑血管病与炎性动脉病	(157)
第一节 大动脉炎	(157)
第二节 血栓闭塞性脉管炎	(161)

第三节 闭塞性动脉内膜炎	(162)
第四节 结节性多动脉炎	(163)
第五节 系统性红斑狼疮	(164)
第六节 颅外肉芽肿性血管炎	(165)
第七节 Takayasu 动脉炎	(167)
第八节 钩端螺旋体脑动脉炎	(168)
第十章 急性缺血性脑卒中	(170)
第一节 院前处理	(171)
第二节 急诊室诊断及处理	(171)
第三节 卒中单元	(172)
第四节 急性期诊断与治疗	(172)
第五节 器械取栓装置	(180)
第六节 急性缺血性卒中溶栓治疗时间窗和神经保护	(181)
第十一章 颅内静脉窦血栓	(184)
第一节 静脉窦血栓概述	(184)
第二节 静脉窦血栓的治疗	(188)
第三节 产褥期静脉窦血栓	(189)
第四节 儿童静脉窦血栓管理	(190)
第五节 静脉系统介入技术	(191)
第十二章 动脉夹层	(193)
第一节 颅外颈动脉夹层	(193)
第二节 颅内颈动脉夹层	(196)
第三节 椎动脉夹层	(196)
第四节 动脉夹层的治疗	(199)
第十三章 肌纤维发育不良	(203)
第一节 肌纤维发育不良概述	(203)
第二节 肌纤维发育不良血管内治疗	(204)

第三篇 出血性脑血管病

第十四章 自发性蛛网膜下腔出血	(205)
第一节 蛛网膜下腔出血概述	(206)
第二节 血管痉挛的治疗	(210)
第十五章 高血压性脑出血	(215)
第十六章 自发性脑室内出血	(224)
第十七章 颅内动脉瘤	(234)
第一节 颅内动脉瘤概述	(234)
第二节 颅内动脉瘤临床表现	(238)

第三节	颅内动脉瘤治疗回顾	(241)
第四节	颅内动脉瘤手术的麻醉	(246)
第五节	颅内动脉瘤血管内治疗概述	(249)
第六节	颅内动脉瘤血管内治疗策略	(251)
第七节	颅内动脉瘤血管内治疗技巧	(254)
第八节	颅内宽颈动脉瘤瘤颈重塑技术	(260)
第九节	颅内动脉瘤血管内治疗的药物处理	(263)
第十节	颅内动脉瘤血管内治疗的并发症及处理	(264)
第十一节	颅内动脉瘤的护理	(268)
第十八章	脑动静脉畸形	(270)
第一节	脑动静脉畸形概述	(270)
第二节	脑动静脉畸形临床表现	(274)
第三节	特殊部位的动静脉畸形	(277)
第四节	脑动静脉畸形的治疗原则	(278)
第五节	脑动静脉畸形的血管内治疗	(284)
第六节	脑动静脉畸形血管内治疗的并发症及处理	(291)
第七节	脑动静脉畸形的立体定向放射外科治疗	(293)
第十九章	硬脑膜动静脉瘘	(297)
第一节	硬脑膜动静脉瘘概述	(297)
第二节	硬脑膜动静脉瘘的血管内治疗	(300)
第三节	静脉窦血栓性硬脑膜动静脉瘘	(302)
第四节	海绵窦区硬脑膜动静脉瘘	(303)
第五节	侧窦区硬脑膜动静脉瘘	(308)
第六节	小脑幕硬脑膜动静脉瘘	(309)
第七节	颅前窝硬脑膜动静脉瘘	(310)
第八节	上矢状窦硬脑膜动静脉瘘	(311)
第二十章	脊髓血管畸形	(312)
第一节	脊髓血管畸形概述	(312)
第二节	脊髓血管畸形的治疗	(314)

第四篇 护理管理

第二十一章	血管内介入治疗护理管理	(317)
第一节	介入治疗的护理	(317)
第二节	介入治疗的心理护理	(323)
第三节	穿刺点护理	(324)
第四节	介入患者康复及随访	(325)
第五节	导管室护士职责	(327)

第六节 信息的储存和备份	(327)
第二十二章 脑血管病精细化护理	(329)
第一节 常规诊疗技术的精细化护理	(329)
第二节 常规治疗技术的精细化护理	(338)
第三节 患者常见症状的精细化护理	(353)
第四节 神经外科重症监护加强治疗	(368)
第五节 护患关系与护患沟通	(380)

第一篇 脑血管病概论

脑血管疾病 (cerebrovascular disease) 是指各种原因导致的脑血管病变或血流障碍所引起的脑部疾病的总称。据卫生部统计,我国脑血管病近几十年间有明显上升的趋势,每年新发患者约 200 万例,是目前导致人类死亡的第二位原因,对老年和中年人的健康危害严重。脑血管病的高发病率、高死亡率和高致残率给社会、家庭和患者带来沉重的经济和精神负担,近年来已受到各国的普遍关注。不少发达国家其中也包括一些发展中国家先后开展了大量流行病学研究,探索脑血管病的流行规律、病因学特征以及有效的预防措施。

近年来,有关脑血管病的基础研究、临床流行病学、诊断技术和防治方法方面都有了许多进展,但对新知识、新技术和新的防治方法的应用和推广,特别是对各种共识和指南的接受程度存在较大的个体与地区差异。对脑血管病危险因素的认识和防治,特别是对新的脑血管病的危险因素的寻找和深入基础研究还有待进一步提高。

第一章 脑血管病管理

急性脑血管病又称卒中。急性完全性卒中患者一般预后不良,死亡率高,但也有不少病例经积极治疗和护理后恢复健康,生活能够自理,或遗留轻重不等的残疾,有些甚至未经积极治疗而自然恢复。

关于脑血管病患者的存活时间,各家报道差异较大,这可能由于观察对象、观察时间、治疗方法和条件及种族差异有关。影响脑血管病患者存活时间的因素很多,但公认的影响因素与下列有关。①卒中类型,脑出血比脑梗死存活率低。②意识状态,发病时意识昏迷者存活率低,颅内出血伴昏迷者约 40% 于入院 1 周内死亡。③病变程度,出血灶或梗死灶愈大存活时间愈短。④发病年龄愈大存活时间愈短,脑梗死者尤为明显。⑤合并高血压、心脏病、糖尿病、肺部感染及其他主要脏器功能障碍者存活时间短。若合并多脏器功能衰竭者病死率更高。⑥其他,如卒中的复发患者较首次发病者存活率低;有无痴呆、延髓麻痹及肢体和括约肌功能障碍程度等均影响存活时间。

近几十年来,脑卒中的存活率有所增高。一般而言,脑卒中发病后 30 天内病死率脑梗死为 8% ~ 15%,蛛网膜下腔出血为 42% ~ 46%,脑出血为 48% ~ 82%。30 天以后病死多由于并发症所致,如心血管病和肺部感染等。近年来脑出血的死亡率有所降低。急性短期观察,卒中发病第 1 天的病死率约 10%,第 1 周约 20%,第 3 周约 30%,以后死亡比率降低。病死率因脑出血或脑梗死而不同。长期存活率 1 年为 50% ~ 75%,5 年存活率为 30% ~ 50%,10 年为 20% ~ 35%。

卒中发病后 30 天内复发危险最大,3% ~ 8% 复发。5 年复发率约 25%,有报道高达 40%。早期复发延长了住院时间,增加了卒中的早期病死率,早期复发的患者病死率增高 3 倍。此外,早期复发患者约 63% 运动功能障碍加重。脑梗死的复发率显著高于脑出血,复发率与脑卒中的危险因素或合并症呈正相关。患高血压、心肌梗死或其他心脏病及糖尿病的脑卒中患者,其复发

率远远高于无这些并发症的患者。值得注意的是,非瓣膜性心脏病的心房纤颤可显著增加脑栓塞复发的危险性。

第一节 脑血管病分类

脑血管病是导致人类死亡的三大疾病之一,在全球范围内,每年使 460 万人死亡,其中 1/3 在工业化国家,其余发生在发展中国家,患病和死亡主要在 65 岁以上的人群。日本是脑卒中发病率、死亡率最高的国家之一,脑血管病死亡率一直居死因之首。我国也是脑卒中死亡率高发地区,据估计居民现患脑血管病 600 万人,每年新发生脑血管病 130 万人、死亡近 100 万人,在幸存者中约 3/4 的人留下偏瘫等后遗症,部分患者丧失劳动能力和生活能力。

脑血管病是造成人类致残的重要原因,脑血管病按其进程,可分为急性脑血管病(卒中)和慢性脑血管病两种。急性脑血管病包括短暂性脑缺血发作、脑血栓形成、脑栓塞、高血压脑病、脑出血和蛛网膜下腔出血等;慢性脑血管病包括脑动脉硬化、脑血管性痴呆、脑动脉盗血综合征、多发腔隙性梗塞等。

脑血管病按其性质可分为两大类,一类是缺血性脑血管病,临床较多见,约占全部脑血管患者的 70%~80%。是由于脑动脉硬化等原因,使脑动脉管腔狭窄,血流减少或完全阻塞,脑部血液循环障碍,脑组织受损而发生的一系列症状。另一类是出血性脑血管病,多由长期高血压、先天性脑血管畸形等因素所致。由于血管破裂,血液溢出,压迫脑组织,血液循环受阻,患者常表现颅内压增高、神志不清等症状。这类患者占脑血管病的 20%~30%。

此外,20 世纪 70 年代以来,由于 CT 和核磁共振的广泛应用,临床上又发现一些出血和梗塞并存的脑血管病,即混合性脑卒中,这种脑血管病,有人报道占同期各种脑血管病住院人数的 2.67%。其病因和发病机理迄今尚不完全清楚,多认为高血压和动脉硬化是重要原因,并与其严重程度密切相关。

全国第四届脑血管病学术会议标准——脑血管疾病分类(1995 年):

一、短暂性脑缺血发作(435)

- (一) 颈动脉系统
- (二) 椎—基底动脉系统

二、脑卒中

(一) 蛛网膜下腔出血(430)

- 1. 动脉瘤破裂引起。
- 2. 血管畸形。
- 3. 颅内异常血管网。
- 4. 其他。
- 5. 原因未明。

(二) 脑出血(431)

- 1. 高血压脑出血。
- 2. 脑血管畸形或动脉瘤出血。
- 3. 继发于梗塞的出血。
- 4. 肿瘤性出血。
- 5. 血液病源性出血。

6. 淀粉样脑血管病出血。

7. 动脉炎性出血。

8. 药物性出血。

9. 其他。

10. 原因未明。

(三) 脑梗塞

1. 动脉粥样硬化性血栓性脑梗塞。

2. 脑栓塞 (434.1)。

(1) 心源性。

(2) 动脉源性。

(3) 脂肪性。

(4) 其他。

3. 腔隙性梗塞。

4. 颅内异常血管网。

5. 出血性梗塞。

6. 无症状性梗塞。

7. 其他。

8. 原因未明。

三、椎—基底动脉供血不足

四、脑血管性痴呆

五、高血压脑病 (437.2)

六、颅内动脉瘤 (437.3)

(一) 囊状动脉瘤

(二) 动脉硬化性动脉瘤

(三) 感染性动脉瘤

(四) 外伤性动脉瘤

(五) 其他

七、颅内血管畸形

(一) 脑动静脉畸形

(二) 海绵状血管瘤

(三) 静脉血管畸形

(四) 毛细血管扩张症

(五) 脑一面血管瘤病

(六) Galen 静脉动脉瘤样畸形

(七) 硬脑膜动静脉瘘

(八) 其他

八、脑动脉炎

- (一) 感染性动脉炎
- (二) 大动脉炎 (主动脉弓综合征)
- (三) 系统性红斑狼疮
- (四) 结节性多动脉炎
- (五) 颞动脉炎
- (六) 闭塞性血栓性脉管炎
- (七) 其他

九、其他动脉疾病

- (一) 脑动脉盗血综合征
- (二) 颅内异常血管网症 (437.5)
- (三) 动脉肌纤维发育不良
- (四) 淀粉样血管病
- (五) 夹层动脉瘤
- (六) 其他

十、颅内静脉、静脉窦血栓形成

- (一) 海绵窦血栓形成
- (二) 上矢状窦血栓形成
- (三) 侧窦 (横窦、乙状窦) 血栓形成
- (四) 直窦血栓形成
- (五) 其他

十一、颅外段动、静脉疾病

- (一) 颈动脉、椎动脉狭窄或闭塞
- (二) 颈动脉扭曲
- (三) 颈动脉、椎动脉动脉瘤
- (四) 其他

注: 1. 本文分类参照《脑血管疾病分类草案 (1986)》《脑血管疾病分类 (中山医科大学一院建议稿, 1993 年)》《脑血管疾病分类大纲 (上海医科大学华山医院建议稿, 1993)》和全国第四次脑血管病会议 (成都) 代表讨论意见, 1996 年 6 月又经中华神经外科学会全体委员及全国脑血管病防治研究领导组部分专家讨论, 再后由王新德教授整理成此《脑血管疾病分类 (1995 年)》。

2. 按病程发展以可分为短暂性脑缺血发作, 可逆性缺血性神经功能缺失 (发病后 3 周内症状消失)、进行性卒中和完全性卒中。本分类仅列入短暂性脑缺血发作, 其他未列入。

3. 括号内数字指的是世界卫生组织第二版《国际疾病分类》的编号。

4. 增加“无症状性梗塞”, 以适应影像学检查日益广泛应用的需要。

5. 分类中去除了“脑供血不足”和“脑动脉硬化症” (440)。

6. 国内提出的“混合性卒中”, 尚需进一步的研究, 故暂不列入此次分类。(中华神经科学会 中华神经外科学会)