

NAOXUEGUAN
BING
ZHONGXIYI
HUITONG

脑血管病 中西医汇通

李浩 曲生健 主编



辽宁科学技术出版社

LIAONING SCIENCE AND TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE

R743
LH

116958

脑血管病中西医汇通



李 浩 曲生健 主编

解放军医学图书馆 (书)



C0216638

辽宁科学技术出版社

· 沈阳 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

脑血管病中西医汇通/李浩, 曲生健主编. —沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2002. 3

ISBN 7-5381-3554-5

I. 脑… II. ①李…②曲… III. 脑血管疾病—中西医结合疗法 N. R743

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 078047 号

出版者: 辽宁科学技术出版社

(地址: 沈阳市和平区十一纬路 25 号 邮编: 110003)

印刷者: 丹东印刷有限责任公司

发行者: 各地新华书店

开本: 787mm×1092mm 1/16

字数: 380 千字

印张: 16.75

印数: 1~4000

出版时间: 2002 年 3 月第 1 版

印刷时间: 2002 年 3 月第 1 次印刷

责任编辑: 寿亚荷

封面设计: 庄庆芳

版式设计: 王珏菲

责任校对: 王春茹

定 价: 30.00 元

联系电话: 024-23284360

邮购咨询电话: 024-23284502

E-mail: lkzsb@mail.lnpgc.com.cn

http: //www.lnkj.com.cn

编 委 会

主 编	李 浩	曲生健	
副 主 编	张志忠	孙志梅	黄学英
编 委	吕美珍	段玉环	刘建美
	辛铭金	崔 玲	李卫东
	林成杰	宋美玉	高贵奇
	肖守贵	李 涛	胡玉玲

内容提要

本书是以临床实用为特色的西医、中医及中西医结合诊断、治疗脑血管疾病的医学专著。分总论、各论及附录三部分。总论介绍了有关脑血管的解剖、生理病理及中医对脑血管病的认识,旨在能指导临床对病种的认识和发病机理的理解。各论介绍了短暂脑血管缺血发作等10种脑血管疾病的中、西医诊疗方法,以及脑血管疾病的康复、护理。对每种脑血管疾病均按概述、病因病机、诊断与鉴别、辨证要点、治疗、调摄养生与护理等项进行分述。附录主要介绍了适用于脑血管病的常用中药、西药。

本书可供各层次从事西医、中医及中西医结合神经内科临床工作者参考,也可作为临床、科研与教学人员在工作中应用。

前言

脑血管疾病是一个独立的系统疾病，随着人们饮食习惯的改变，营养摄入的不平衡，各种各样的现代文明病越来越多，脑血管疾病的发病率也在逐步地上升，脑血管疾病已经成为影响人们生活质量和威胁生命的主要病种之一，不仅给家庭，而且给社会都带来了沉重的负担，因此对脑血管病的防治已为医务工作者所高度重视。

西方医学对脑血管病的认识不断深入，治疗方法发展迅速。中医药对该系统疾病的防治有着悠久的历史和丰富的经验，日益显示出其作用和优势。随着西方医学的进步和引进，在脑血管病防治上逐步形成了中、西并存的模式与体系。中医、西医互相渗透，取长补短，充分显示出了中国医学的特点和优势。故此，为适应医学事业发展的需要，系统完善脑血管疾病的诊断与治疗，我们组织国内多家单位在本领域有一定实际经验的专家学者，共同编写了《脑血管病中西医汇通》。在编写过程中参考了国内、外最新医学发展动态，充分体现其实用、务实、科学及新颖的特点。

在本书的编写过程中，曾得到北京、上海及山东等地从事脑血管疾病临床的专家学者的指导，辽宁科学技术出版社给予的大力支持，在此一并表示感谢。

冀望于我们的努力能为患者带来健康，为医药卫生事业尽职尽责。也希望读者提出宝贵意见，以将其更加完善和提高，在此均一表谢忱。

李 浩

2001年9月于北京

目 录

第一篇 总 论

第一章 脑血液循环的应用解剖	3
第一节 颈动脉系统.....	3
第二节 椎—基底动脉系统	10
第三节 脑动脉的侧支循环	12
第四节 颅内静脉系统	14
第五节 特殊供血区	15
第二章 脑血液循环的应用生理	17
第一节 脑血管结构与特点	17
第二节 颅内动脉系统	18
第三节 静息与活动时的脑循环	18
第四节 脑血流量的自动调节	19
第五节 氧和二氧化碳的调节作用	21
第六节 颅内压力的影响	22
第七节 脑的微循环	22
第八节 血脑屏障	23
第九节 静脉系统生理	24
第十节 中医学有关脑髓及其生理的认识	25
第三章 脑血管病的病理生理	27
第一节 盗血	27
第二节 缺血性脑损害	28
第三节 脑水肿	36
第四章 中医学关于脑血管病的病因病机	39
第一节 病因	39
第二节 病机	40
第五章 脑血管病的诊断方法	44
第一节 病史与症状	44
第二节 神经系统损害的定位诊断	49
第三节 脑血管病的中医四诊	52
第四节 脑血管病的辅助检查	57

第二篇 各 论

第一章 短暂脑血管缺血发作	70
第一节 概述	70
第二节 病因病理	71
第三节 病因病机	72
第四节 诊断与鉴别	72
第五节 辨证要点及证候演变	74
第六节 治疗	75
第二章 脑梗塞	78
第一节 概述	78
第二节 病因病理	78
第三节 病因病机	79
第四节 诊断与鉴别	80
第五节 辨证要点及证候演变	85
第六节 治疗	86
第三章 脑出血	94
第一节 概述	94
第二节 病因病理	94
第三节 病因病机	96
第四节 诊断与鉴别	97
第五节 辨证要点及证候演变	102
第六节 治疗	103
第四章 蛛网膜下腔出血	116
第一节 概述	116
第二节 病因病理	116
第三节 病因病机	117
第四节 诊断与鉴别	118
第五节 辨证要点及证候演变	120
第六节 治疗	120
第五章 烟雾病	123
第一节 概述	123
第二节 病因病理	123
第三节 病因病机	124
第四节 诊断与鉴别	125
第五节 辨证要点及证候演变	126
第六节 治疗	126
第六章 高血压脑病	128
第一节 概述	128

第二节	病因病理	128
第三节	病因病机	129
第四节	诊断与鉴别	130
第五节	辨证要点及证候演变	131
第六节	治疗	131
第七章	脑动脉硬化	136
第一节	概述	136
第二节	病因病理	136
第三节	病因病机	137
第四节	诊断与鉴别	138
第五节	辨证要点及证候演变	140
第六节	治疗	140
第八章	脑血管性痴呆	145
第一节	概述	145
第二节	病因病理	145
第三节	病因病机	146
第四节	诊断与鉴别	147
第五节	辨证要点及证候演变	149
第六节	治疗	150
第九章	混合性中风	154
第一节	概述	154
第二节	病因病理	154
第三节	病因病机	155
第四节	诊断与鉴别	156
第五节	辨证要点及证候演变	157
第六节	治疗	158
第十章	脑血管病常见并发症	162
第一节	肺部感染	162
第二节	癫痫	165
第三节	消化道出血	167
第四节	脑心综合征	170
第五节	发热	174
第十一章	脑血管病的康复	178
第一节	概述	178
第二节	脑血管病的康复评定	178
第三节	脑血管病的康复治疗	193
第四节	脑血管病的中医康复	218
第十二章	脑血管病的护理	227
第一节	急诊常规护理	227
第二节	辨证施护	230

第三节	整体化护理.....	232
第四节	脑血管病重症监护病房护理常规.....	234
第五节	特殊检查后及术后护理.....	236
第六节	脑血管病常见并发症的护理.....	237
第七节	心理护理.....	242
附 录		245
一、脑血管病常用中成药及方剂		245
二、脑血管病的常用西药		249
参考文献		258

第一篇

总论

脑血管疾病(Cerebral vascular disease)是各种病因使脑血管发生病变引起脑部疾病的总称。最常见的原因是动脉粥样硬化,其次是高血压病伴发的动脉病变,此外,尚有心脏病、血液病、脑动脉瘤、动静脉畸形、肿瘤、外伤及各种脑动脉炎等。临床上按发病情况可将脑血管病分为急性和慢性两大类。急性脑血管病最多见,是一组突然起病的脑部血液循环障碍,以局灶性神经功能缺失为共性,临床上又可称为脑血管意外,脑卒中,中医学常称之为“中风”。这一类病包括脑血栓形成或栓塞所致的脑梗塞、短暂性脑缺血发作(TIA)、脑出血、蛛网膜下腔出血等。慢性脑血管病则发病隐匿,逐渐发展,常见如脑动脉硬化、脑萎缩、血管性痴呆等均属此类。

脑血管疾病是一种遍及世界范围的常见病,多发病,死亡率与致残率均高,尤其对中老年人的健康造成极大危害,它与心脏病、恶性肿瘤构成多数国家的三大致死疾病,目前已引起各国政府的重视。近二三十年,国内、外先后开展了大量流行病学调查研究,探索脑血管疾病的流行规律、病因学特征、病理学过程以及有效的预防措施。我国近年统计表明,脑血管病在死因顺位中居第二位,仅次于恶性肿瘤,北方一些城市上升为第一位。据国内1983~1985年几次流行病学调查结果表明,我国脑卒中发病率约为120~180/10万,死亡率约为60~120/10万。依此推算,我国每年新发病例约130~150万,每年死于中风者近100万人,患病人数约500~600万人。幸存者中约3/4不同程度丧失劳动能力,重度致残者占40%以上。

脑血管疾病在中医医籍中的记载,包括有中风、真中风、类中风、卒中、卒中风、猝中、大厥、薄厥、仆击、风懿、风痺、偏枯、偏风、半身不遂等名称。在《内经》中,中风病名始见于《素问·风论篇》,当指中外风而言。然而指脑血管病的中风,即是《素问·通评虚实论篇》的仆击、偏枯。其他各篇中的记载则依据不同的症状表现和发病的不同阶段而有不同的记载。在昏迷期有仆击、大厥、薄厥的记载,在偏瘫期间有偏枯、偏风、身偏不用等记载。

在病因方面,《内经》记载很多,如《灵枢·刺节真邪篇》云:“虚邪偏客于身半,其入深,内居营卫,营卫稍衰,则真气去,邪气独留,发为偏枯。”《素问·生气通天论篇》云:“阳气者,大怒则形气绝,而血菀于上,使人薄厥。”《素问·调经论篇》云:“血之于气,并走于上,则为大厥,厥则暴死,气复返则生,不返则死。”此外,还认识到本病的发生与体质、饮食、精神刺激、烦劳过度等因素有着密切的关系。如《素问·通评虚实论篇》曾有“……仆击、偏枯……肥贵人则膏粱之疾也。”

在病证与转归方面,《灵枢·刺节真邪篇》形象地描述了呈现反复发作的证型,“大风在身,血脉偏虚,虚者不足,实者有余,轻重不得,倾倒宛伏,不知东西,不知南北,乍上乍下,乍反乍复,颠倒无常,甚于迷惑”。这种描述类似于短暂性脑缺血发作。《灵枢·热病篇》云:“偏枯,身偏不用而痛,言不变,志不乱,病在分腠之间,巨针取之,益其不足,损其有余,乃可复也。”《素问·大奇论篇》说得更为具体:“偏枯,男子发左,女子发右,不暗告转,可治三十日起,其从暗者,三岁起;年不满二十者,三岁死。”这种见解与现代临床大致相同。

关于中风的治疗,《灵枢·刺节真邪篇》:“泻其有余,补其不足,阴阳平复,用针若此,疾于解惑。”这里提出了一般针刺治疗原则。

汉代张仲景《金匮要略·中风历节病脉证并治第五》云:“夫风之为病,当半身不遂,……脉微而数,中风使然……邪在于络,肌肤不仁;邪在于经,即重不胜;邪入于腑,即不识人;邪入于脏,舌即难言,口吐涎。”这里把半身不遂同意为外风所致,并按病入部位,所在部位深浅不同而分为中络、中经、中腑、中脏。这种分法对治疗和预后都有积极的意义。至今,仍沿袭了这种分类方法。

金元时期,开始的“内风”立论为主,可谓中风病因学上的一大转折。其中刘河间为主“心火暴盛”;李东垣认为“正气自虚”;朱丹溪主张“湿痰生热”;王履在《医经溯洄集》中,提出“真中”、“类中”之分,以示区别中风不同病因。

明代张景岳倡导“非风”之说,提出“内伤积损”的论点。《景岳全书·非风》中指出:“凡病此者,多以素不能慎,或七情内伤,或酒色过度,先伤五脏之真阴,……以致阴阳相失,精气不交,所以忽尔昏愤,卒然仆倒。”该书《厥逆》篇还引《内经》“大厥”之说,提出:“正时人所谓卒倒暴仆之中风,亦即痰火上壅之中风。”叶天士的《临证指南医案·中风》中进一步阐明“精血衰耗,水不涵木,肝阳偏亢,内风时起”。治疗上提出:水不涵木,内风时起者,治宜滋液熄风,补阴潜阳;阴阳并损害,治宜温柔濡润;后遗症,治宜养气血,清痰火,通经络;闭证开窍以至宝;脱证回阳以参附。使治法日益趋向完善。

清代王清任在《医林改错》中又以“气虚血滞”立说,用补阳还五汤治疗中风半身不遂,至今仍为临床常用方剂之一。

近代医家总结前人经验,开始结合西医学知识,进一步探讨脑卒中发病机制,并有提出本病发生,主要在肝阳化风,气血并逆,直冲犯脑之说,以及辨病与辨证相结合的诊治思路。使本病的认识和诊断向本质化发展。

综上所述,脑血管病是一种世界范围的常见病、多发病,随着人口老龄化和患病人数的逐年增加,其对人类健康危害的严重性日益突出,并已成为严重的社会问题和经济问题。中、西医学从各自不同角度,对脑血管病做了大量的研究和探索,对流行规律、病因病理有了充分的认识,并积累了丰富的防治经验。西医学重点在脑血管病流行病学、病理生理学等方面有着较详尽的解释;中医学在治疗方法研究上做了大量的工作,并有着丰富的经验。而中、西医的有机结合已使人类在征服脑血管病上看到了广阔的前景。

第一章 脑血循环的应用解剖

人脑管理着人的感觉、运动、言语，是由 150 亿个脑细胞组成，人们的智慧就是脑细胞劳动的结果。脑细胞可以存活几十年，甚至百年以上。它们靠脑血管输送足够的营养和氧气才能活下去。脑的血液供应非常丰富，大脑的重量虽只占全身体重的 2%~3%，而血供应却占全身血量的 20%。大脑组织几乎无氧和葡萄糖的储备，其能量来源主要依靠不断地血液供应，如果脑血流阻断 10~30s，神经细胞就会受到损害而出现意识障碍，若脑血流阻断 5min，脑细胞就会发生永久性的结构损伤，造成原有功能完全丧失。

脑的动脉血液循环主要来自两个系统，颈内动脉系统和椎-基底动脉系统。左右两条颈内动脉为颈总动脉的分支，左侧颈总动脉由主动脉弓发出，右侧颈总动脉由无名动脉发出。颈总动脉在平甲状软骨的上缘，分为颈内动脉和颈外动脉。颈内动脉在颈外动脉的背外侧向上，经颈动脉管入颅腔。颈内动脉在颅内段的主要分支有眼动脉、后交通动脉、脉络膜前动脉、大脑前动脉、大脑中动脉。供应大脑前半部的血液，包括额叶、顶叶和颞上回。两侧的椎动脉由锁骨下动脉发出，通过上 6 个颈椎的横突孔，经枕骨大孔入颅，沿延髓复侧面向前向内，在桥脑下缘左右两条椎动脉汇合成一条基底动脉，主要分支有小脑后下动脉、小脑前下动脉、桥脑支、小脑上动脉，供应脑的后半部的血液，包括小脑、脑干、视丘后半部、枕叶和颞叶的一部分。

颈内动脉和椎动脉自颅底入颅后，除上述分别供给所管辖区脑组织血液外，两侧的椎动脉在桥脑尾部合成基底动脉，最后在脑底分出大脑后动脉为终末支，颈内动脉仍分沿左、右两侧，分出的大脑前动脉，经前交通动脉；大脑中动脉和大脑后动脉由后交通动脉相互接合，在颅底形成一个动脉环，称为 Willis 动脉环，健全的 Willis 动脉环对脑侧支循环具有重要作用。沟通脑前、后、左、右、上、下的血液供应，从而保证脑组织稳定的血液供应，并可在病理状态下通过建立侧支循环，减轻脑的损害方面发挥重要作用。

第一节 颈动脉系统

一、颈总动脉

左右颈总动脉由主动脉弓和无名动脉发出后，沿气管两侧及喉头的侧壁上行。颈总动脉、颈总静脉、迷走神经三者由颈筋膜形成的颈动脉鞘包绕在一起，在上升途中，经过第 6 颈椎横突的颈动脉结节的前方至甲状软骨上缘处，约相当于第 4 颈椎水平分为颈内动脉和颈外动脉。颈总动脉分叉处有颈动脉窦和颈动脉球。

临床意义

1. 由于左侧颈总动脉直接发自主动脉弓, 因而栓子来源于心脏时, 左侧大脑半球患脑栓塞的机会远比右侧多。

2. 主动脉弓综合征 主要为主动脉及分支闭塞时出现的一组症状群, 表现有:

- (1) 出现头昏、晕厥或癫痫样发作、肢体无力、麻木、视力障碍等脑缺血症状。
- (2) 常有桡动脉或颞动脉搏动减弱或消失。
- (3) 颈部可听到血管杂音。
- (4) 眼底有时可看到视网膜病变或视神经萎缩。
- (5) 血管造影可发现病变部位及病变的程度。

3. 颈内动脉和颈外动脉的分叉处, 被认为是脑血管病变的好发部位, 分叉处动脉粥样硬化的栓子有可能造成栓塞。

4. 颈总动脉经过第6颈椎横突的颈动脉结节的前方, 当头颈部有大出血时, 将颈总动脉压向此结节, 有临时止血作用。

5. 颈总动脉造影, 进针部位选择在甲状软骨前缘平面下1cm处。

二、颈外动脉

颈外动脉对大脑、小脑的营养没有直接关系。颈外动脉系统的硬膜动脉分支, 通过颅骨进入颅内, 与颈内动脉脑膜分支形成吻合。颈外动脉的分支根据发出的位置, 可区分为前支、后支、内侧支和终支。前支又分为甲状腺上动脉、舌动脉、面动脉。后支分出枕动脉、耳后动脉。内侧支有咽升动脉。终支分为上颌动脉、颞浅动脉。主要分布头面颈部的各种组织 (除外脑、视器、听器)。

临床意义

1. 当颈内动脉闭塞时, 甲状腺上动脉与对侧甲状腺上动脉分支相吻合, 构成一条侧支循环通路。面动脉行至内眦部时与眼动脉的末梢支鼻背动脉吻合, 是又一个侧支循环通路。

2. 当椎动脉闭塞时, 枕动脉的肌支与椎动脉肌支吻合, 形成重要的侧支循环。

3. 脑膜的部分血供, 上颌动脉的分支, 通过棘孔进入颅腔, 称脑膜中动脉, 分出前后两支分布于硬脑膜。咽升动脉的分支, 经破裂孔或舌下神经孔或颈静脉孔入颅腔, 为脑膜后动脉, 分布于后颅窝硬膜上。枕动脉的贯穿支, 穿过颞骨、枕骨至后颅窝脑膜上。

4. 颌内动脉的一个分支颞深动脉, 走行在颞肌与颞骨之间。分布于颞肌, 在颞骨外板上有该动脉沟, 在颅片上易误认为骨折线。

三、颈内动脉系统

(一) 颈内动脉颅外段 颈内动脉自颈动脉窦处分出后, 到进入岩骨的颈内动脉管以前的一段, 一般此段颈内动脉没有细小动脉发出。

临床意义

1. 一侧颈内动脉可以先天性缺失或闭锁，由于侧支循环的代偿可以不产生症状。
2. 颈内动脉闭塞时，经眼眶、软脑膜动脉及 Willis 环，有充分时间建立足够的侧支循环时，则颈内动脉闭塞可不产生症状。否则，在大脑前动脉、大脑中动脉或两侧供血区产生梗死。
3. 颈内动脉在其行程中与咽壁外侧、扁桃体隐窝十分接近，急性咽炎、扁桃体炎常可侵犯此段动脉，发生动脉炎，为儿童脑血管疾病的常见原因之一。
4. 当一侧动脉阻塞时，触诊颈内动脉搏动减弱或消失。目前认为较为可靠的触诊方法是经口在扁桃体床或咽侧壁进行颈内动脉触诊。
5. 当一侧颈内动脉狭窄时，在颈部可听到血管杂音，其部位在第 6 颈椎水平以上，位置要偏后才能较可靠地听到。

(二) 颈内动脉岩骨段 颈内动脉进入岩骨内的颈内动脉管时，上行约 1cm 后，呈直角近水平的向前内方走行，约 1~1.5cm 后出颈动脉管，穿过海绵窦硬膜入海绵窦。此段颈内动脉在颈动脉管内时发出一小的颈动脉鼓支，滋养内耳或中耳。

临床意义

颈动脉鼓支，在一般动脉造影片上不能看到，但在岩骨的转移性肿瘤、脑膜瘤向骨内生长时，动脉造影可显示该动脉扩大、移位等改变。

(三) 颈内动脉海绵窦段 颈内动脉走行在海绵窦内先呈水平方向向前，贯穿海绵窦，经前、中床突间韧带组成之颈内动脉孔穿过硬膜向上作“S”状弯曲绕行，该弯曲称颈内动脉虹吸部。虹吸部发出很多细小的分支动脉，主要的动脉有：①脑膜垂体动脉。②海绵窦动脉。③乳头体前动脉。④垂体上动脉。

临床意义

1. 该段颈内动脉是人体内惟一位于静脉窦内的动脉，因此外伤时，很容易引起动静脉瘘，临床上称为颈内动脉海绵窦瘘。
2. 颈内动脉在海绵窦部位发生动脉瘤或者海绵窦血栓形成时，压迫邻近的动眼、外展、滑车神经及三叉神经第一支，出现海绵窦综合征。
3. 当颅底、天幕有良性及恶性肿瘤时，这段小动脉可发生口径扩大、走行弯曲、分支增多等改变。
4. 海绵窦段分支在脑内动脉阻塞时，还可作为侧支循环的通路。

(四) 颈内动脉床突上段 颈内动脉由前床突内侧穿出硬脑膜，在动眼神经上方和视神经下方走行于蛛网膜下腔。在此水平，颈内动脉开始连续发出临床上很多重要的分支，依次有眼动脉、后交通动脉、脉络膜前动脉、大脑前动脉和大脑中动脉。

1. 眼动脉 自颈内动脉虹吸部前方发出，与视神经伴行，经视神经孔入眼眶，供给视神经，包括视网膜中央动脉，供给视网膜。眼动脉有很多小分支与颈外动脉分支形成吻合。颈外动脉血液可通过吻合支至眼动脉再入颈内动脉，并分流至大脑中动脉、大脑前动脉。

临床意义

(1) 视网膜中央动脉可用检眼镜看到, 常用来判断动脉硬化的程度。

(2) 由于眼动脉是颈内动脉的直接分支, 所以测量眼压, 可以间接了解颈内动脉的压力, 是诊断脑血管病的很重要手段之一。

(3) 由于眼动脉的分支与颈外动脉有吻合, 故一旦颈内动脉阻塞时, 该侧眼动脉则可以迅速建立一直接通路, 形成侧支循环。

(4) 视神经锥体束综合征 当颈内动脉阻塞时, 最典型的症状是该侧眼一过性黑朦, 并伴有对侧肢体偏瘫。颈内动脉阻塞时, 由于侧支循环迅速建立, 对侧偏瘫可很快恢复, 少数病人可留下视力障碍、视乳头水肿或视神经萎缩等后遗症。

2. 后交通动脉 在视交叉的外侧、平蝶鞍水平, 发自颈内动脉后壁, 向后水平向前, 与同侧大脑后动脉吻合, 参加形成颅底动脉环。实际上可看作颈内动脉系统与椎—基底动脉系统相互沟通的一支动脉干。后交通动脉在解剖学上变异很大, 每个个体都有区别。后交通动脉有很多深穿支, 主要分为前组和后组, 前组主要供给视丘下部及视丘腹侧核, 视束的前 1/3 和内囊的后支。后组穿过脚池供应路易士体、视丘下核, 两组之间无互相连接。

临床意义

(1) 当后交通动脉发育良好时, 可以作为一个通道, 血流方向依颈内动脉和椎—基底动脉的压力而定, 来平衡颈内动脉系统与椎—基底动脉系统的压力。一般情况下这两个系统的血液不混合, 但某一系统阻塞、压力降低, 血流则可通过这一通道灌注到另一通道, 这一情况叫做盗血综合征。

(2) 后交通动脉从颈内动脉的起始部, 有时可见到呈轻度圆锥形的扩大, 血管造影片上若未超过 0.3cm 时, 最好不考虑是动脉瘤, 当然这个部位是动脉瘤最常见的好发部位, 约占颅内动脉瘤的一半。由于后交通动脉走行横过动眼神经, 因此发生后交通动脉瘤时很容易引起动眼神经完全或不完全麻痹, 有时有外展神经麻痹, 若动脉周围交感神经丛受压, 则瞳孔缩小。

(3) 后交通动脉发育不良, 一侧后交通动脉可呈一细干, 管径在 1mm 以下, 甚至一侧交通动脉缺失。

(4) 后交通动脉变异, 主要有管径相当粗大, 大到差不多与大脑后动脉等粗。有的长度只有 2mm, 有的达 34mm。有的后交通动脉不是一条动脉干, 而是由大脑后动脉和颈内动脉发出的一些细支, 这些细支在行程中再分成更小的细支, 最后互相吻合呈一丛状。最后两条在血管影像学上有重要意义。

3. 脉络膜前动脉 脉络膜前动脉是一条小血管, 距后交通动脉发出处 2~4mm, 从颈内动脉发出, 个别可发自大脑中动脉近端或者后交通动脉。开始走行在视束下面, 然后走到外侧, 最后到视束的外侧, 在这个部位, 大脑脚在内侧, 颞中回在外侧, 终止于外侧膝状体和侧脑室外的脉络膜丛。在它的起始段发出穿通支到视束和苍白球内侧, 然后发出分支到双侧副海马回和梨状回, 小脑扁桃体后内侧半, 海马前部和齿状回, 内侧穿通支穿入大脑脚, 供应大脑脚内 1/3, 且不定地延伸供应红核、黑质、丘脑下部、脑室前面和脑室外侧, 在外侧膝状体平面发出穿支供应内囊后支后半部、尾状核尾部和外侧膝状体的外侧半。这些分支中最恒定的分支是到视束、内囊后支的后 2/3、视放射、大脑脚和脉络膜丛。

临床意义

(1) 脉络膜前动脉, 自颈内动脉起到侧脑室下角止, 在蛛网膜下腔行程较长, 管径又较细, 因此该段较易发生阻塞。一旦发生阻塞, 可产生同侧象限性偏盲、偏瘫、半身感觉减退, 由于代偿, 症状常常是短暂的, 但偏盲可能是持久的。由于丘脑受累, 常出现感觉过度和丘脑手。

(2) 分娩时前脉络膜动脉在小脑切迹部位受压, 可能引起海马及嗅沟硬化, 被认为是颞叶癫痫原因之一。

(3) 用银夹阻断脉络膜前动脉, 发现有的帕金森病患者, 临床症状缓解, 是否可代替视丘和苍白球定位手术, 有待进一步研究。

(4) 因侧支循环丰富, 视束、颞叶、外侧膝状体、视丘、中脑等的梗死较少见。

4. 大脑前动脉 于视交叉外侧, 起于颈内动脉的前壁, 向前行进入大脑纵裂内, 沿大脑半球内侧面, 先向前向上, 经胼胝体膝部, 然后沿胼胝体干形成弓形, 最后终止于顶枕部下端附近。根据其走行可分为水平段和胼胝体下段。

(1) 水平段: 从颈内动脉分支部开始到前交通动脉为止, 主要分支有: ①基底核动脉: 从水平段分出很多小血管, 供应胼胝体、尾状核头部、透明隔等。②纹状体内侧动脉或称 Heubner 动脉: 为一较大的回返动脉, 在前交通动脉附近发出后向后行, 发出分支到眶回皮层, 然后穿过前皮质, 供应尾状核头部的下部、壳核下部、苍白球前部、内囊前肢 (图 1)。③前交通动脉: 该动脉是连接两侧大脑前动脉, 位于正中面, 长约 0.2~0.3cm 构成脑底动脉环的一部分。

(2) 胼胝体下段: 起自前交通动脉, 在正中面向前上方上升, 至胼胝体膝部, 主要分支有: ①眶支: 在胼胝体下段后凸部分发出, 额叶正中面发出小分支到额极, 分布到额叶穹隆部。主要供应脑的嗅叶、直回和眶内的内下部血液。②额极动脉: 在胼胝体下段后凸部发出, 在额叶正中面发出小分支到额极, 分部到额叶穹隆部。③胼胝体周围动脉: 是大脑前动脉的终末部分, 在胼胝体沟内行走, 终末与大脑后动脉的胼周后支相吻合, 其分支供应胼胝体及附近皮质。④胼胝体边缘动脉: 从胼周动脉发出向上行走, 沿扣带回向后行, 供应扣带回、额上回、旁中央小叶、额中回上缘及中央前回上 1/4。⑤大脑前动脉中央穿支: 主要有内侧前穿动脉及外侧前穿动脉, 供应尾状核前部。

临床意义

(1) 大脑前动脉在前交通动脉以前发生阻塞, 临床上一般不出现症状, 因为可从对侧大脑前动脉得到血液供应。心脏栓子也很少进入大脑前动脉。

(2) 在前交通动脉根部及以后阻塞时, 引起额叶内侧梗死。临床症状主要表现为对侧中枢性面、舌瘫; 对侧中枢性偏瘫, 下肢较上肢重; 下肢远端感觉障碍; 有时可伴有大小便失禁; 若左侧优势半球受累时, 可同时出现运动性失语, 及右侧失用症。由于影响到胼胝体及额叶功能, 可出现精神症状、性格改变及吸吮反射。广泛梗死可引起二便失禁等。

(3) 胼周动脉阻塞时, 产生胼胝体分离综合征, 这种病人两侧大脑半球功能是分离的。其特点是单侧失写或不能说出分离脑的手所感知的物体的名称。

(4) 额极动脉阻塞时, 由于侧支循环较丰富, 所以常不出现临床症状, 有时可有一过性短暂的对侧肢体共济失调, 肌张力下降, 腱反射亢进或强握反射。