

Z H O N G X I Y I J I E H E Z H I L I A O X U E S H U X I

中西医结合

脑血管病

治疗学

陈俊抛 周光斗 主编

◎ZHONGXIYIJIJEHE

◎NAOXUEGUANBING

◎ZHILIAOXUE



人民军医出版社

中 西 医 结 合

脑 血 管 病 治 疗 学

ZHONGXIYIJIEHE NAOXUEGUANBING ZHILIAOXUE

主 编 陈俊抛 周光斗
副主编 刘亚杰 孔炳耀

人 民 军 医 出 版 社
北 京

图书在版编目(CIP)数据

中西医结合脑血管病治疗学/陈俊抛,周光斗主编. 北京:人民军医出版社,2001.5
ISBN 7-80157-185-1

I. 中… II. ①陈… ②周… III. 脑血管疾病-中西医结合疗法 IV. R743

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 58200 号

人民军医出版社出版

(北京市复兴路 22 号甲 3 号)

(邮政编码:100842 电话:68222916)

人民军医出版社激光照排中心排版

北京国马印刷厂印刷

桃园装订厂装订

新华书店总店北京发行所发行

*

开本:787×1092mm 1/16·印张:27·字数:627 千字

2001 年 5 月第 1 版 (北京)第 1 次印刷

印数:0001~4000 定价:45.00 元

(购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换)

内 容 提 要

本书共分 32 章,阐述了中西医对脑血管病的基本认识,从中西医结合的角度详细阐述了各种脑血管病的病因病机、临床表现、诊断与鉴别诊断、中西医结合治疗方法;并较详细阐述了脑血管病与心血管病、其他全身疾病的关系及中西医结合救治中风的新进展。本书内容丰富、实用,是脑血管病科医师和医学院校师生的重要参考书。

责任编辑 姚 磊

编委会名单

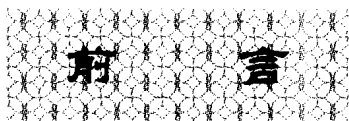
陈俊抛	全军神经医学中心,第一军医大学珠江医院神经内科
周光斗	全军神经医学中心,第一军医大学珠江医院神经内科
刘亚杰	全军神经医学中心,第一军医大学珠江医院神经内科
孔炳耀	第一军医大学珠江医院中医科
贾 兰	全军神经医学中心,第一军医大学珠江医院神经内科
王 为	全军神经医学中心,第一军医大学珠江医院神经内科
谢惠芳	全军神经医学中心,第一军医大学珠江医院神经内科
李志良	第一军医大学珠江医院心内科
杨卫红	全军神经医学中心,第一军医大学珠江医院神经内科
林 煜	海军 421 医院神经内科
方志荣	海军 413 医院神经内科
徐 斌	解放军 187 医院神经内科
刘振华	全军神经医学中心,第一军医大学珠江医院神经内科
谭 盛	全军神经医学中心,第一军医大学珠江医院神经内科
刘 惠	全军神经医学中心,第一军医大学珠江医院神经内科
赵连旭	全军神经医学中心,第一军医大学珠江医院神经内科

参加编写人员

徐忠平	解放军 406 医院神经内科
王 岩	武警吉林总队医院神经内科
周月玲	全军神经医学中心,第一军医大学珠江医院神经内科
周谷兰	全军神经医学中心,第一军医大学珠江医院神经内科
欧阳伟	第一军医大学珠江医院核医学科
刘亚洪	第一军医大学珠江医院放射科
吴映曼	海南农垦总局医院神经内科

绘 图

王 岩	武警吉林总队医院神经内科
-----	--------------



随着 21 世纪来临,脑血管疾病已经成为威胁人类生命和健康的主要危险之一。为了向读者提供脑血管病诊治的系统知识和进展,我们在总结临床实践经验、近年来的科研成果和开展继续教育实践经验的基础上,收集参考国内外最新文献,编写了《中西医结合脑血管病治疗学》。

本书叙述了脑血管的解剖,脑血管疾病的临床表现与诊断,脑血管疾病的中医辨证以及该病的中西医结合治疗和康复治疗。着重介绍 90 年代以来常见脑血管疾病的临床进展,强调中医药在治疗脑血管疾病方面的重要辅助作用。书中涵盖了多种少见及罕见的脑血管病,以利读者开阔视野。编排方式上,注意基础与临床、西医与中医的结合,方便读者相互参考。本书适用于中、高级神经内、外科医师以及中医和康复医师,对于初级神经科医师及脑血管疾病研究人员也有一定参考价值。

本书主编长期从事神经系统疾病的医、教、研工作,深感单独用中医或西医治疗脑血管病之不足,希望通过此著作对推动中西医结合治疗脑血管病尽一份微薄之力。

由于编写时间、水平等限制,所出现的不妥之处,真诚希望同道不吝指教,以便修订。

感谢我科全体同事对本书编写的大力帮助,同时感谢人民军医出版社的支持。

中国人民解放军神经医学中心副主任
第一军医大学珠江医院神经内科主任
陈俊抛

目 录

第一章 中枢神经系统的血液供应及其调节	(1)
第一节 概述.....	(1)
第二节 颈内动脉系.....	(3)
第三节 椎-基底动脉系	(9)
第四节 脑动脉的侧支循环	(14)
第五节 脑静脉系	(15)
第六节 脑血流的调节	(20)
第二章 常见的脑血管综合征	(27)
第一节 脑各部的血液供应	(27)
第二节 颈内动脉系统主要的血管综合征	(36)
第三节 椎-基底动脉系统主要的血管综合征	(44)
第三章 中枢神经系统的定位诊断	(58)
第一节 大脑半球病变的定位诊断	(58)
第二节 脑干病变的定位诊断	(64)
第三节 脊髓病变的定位诊断	(66)
第四章 中医对脑和神经的认识	(69)
第一节 中医对神经的认识	(69)
第二节 五脏与神经活动的关系	(70)
第三节 脑、脊髓与神经活动的关系.....	(71)
第四节 气血与神经活动的关系	(72)
第五节 津液与神经活动的关系	(73)
第五章 中风的辅助检查	(74)
第一节 脑电图	(74)
第二节 脑电地形图	(78)
第三节 诱发电位	(79)
第四节 经颅多普勒超声(TCD)	(85)
第五节 数字减影血管造影(DSA)	(98)
第六节 CT	(104)
第七节 MRI	(109)
第八节 放射性核素脑显像在脑血管疾病中的应用.....	(120)
第六章 中医对常见脑血管病的认识	(124)
第一节 中风.....	(124)
第二节 头痛.....	(125)

第三节	眩晕	(126)
第四节	癫痫	(126)
第五节	晕厥	(127)
第六节	脑部炎症	(127)
第七节	脑外伤	(128)
第八节	感觉障碍	(128)
第七章	脑血管病的病因病机	(129)
第一节	外因	(129)
第二节	内因(七情)	(130)
第三节	不内外因	(131)
第四节	痰与脑血管病的关系	(132)
第八章	脑血管病概论	(133)
第一节	脑血管病的病因	(133)
第二节	脑血管病的危险因素	(134)
第三节	脑血管病的发病机制	(136)
第四节	脑血管病的分类	(136)
第五节	脑血管病的诊断	(144)
第六节	脑血管病的预防	(145)
第九章	脑血管病的西医治疗原则	(147)
第一节	缺血性脑血管病的治疗原则	(147)
第二节	脑出血的治疗原则	(154)
第三节	蛛网膜下腔出血脑血管痉挛及再出血的预防	(156)
第四节	混合性中风的治疗原则	(157)
第五节	脑血管病脑疝的抢救	(157)
第十章	常见脑血管症状的中医辨证论治	(159)
第一节	头痛	(159)
第二节	眩晕	(160)
第三节	晕厥	(162)
第四节	延髓麻痹	(162)
第五节	言语障碍	(163)
第六节	共济失调	(163)
第七节	肌萎缩	(164)
第八节	痴呆	(165)
第九节	颅内压增高征	(166)
第十节	抽搐	(166)
第十一节	意识障碍	(167)
第十二节	神经源性排尿障碍	(168)
第十一章	脑血管病的中医辨证论治纲要	(170)
第一节	脑血管病的病机特点	(170)

第二节 脑血管病的辨证概要·····	(171)
第三节 脑血管病的论治法则·····	(171)
第四节 脑血管病的针灸治法·····	(175)
第十二章 中西医结合救治脑中风的新进展·····	(179)
第一节 脑梗死的病理生理进展·····	(179)
第二节 脑梗死治疗的原则和措施·····	(180)
第三节 出血性中风的发病机制·····	(181)
第四节 急性出血性中风治疗主要措施·····	(182)
第五节 急性出血性中风救治中几个问题的探讨·····	(182)
第六节 急性脑中风患者的病情与预后的评估依据·····	(183)
第十三章 缺血性脑血管病·····	(185)
第一节 短暂性脑缺血发作·····	(185)
第二节 脑血栓形成·····	(190)
第三节 腔隙性脑梗死·····	(199)
第十四章 出血性脑血管病·····	(202)
第一节 蛛网膜下腔出血·····	(202)
第二节 脑出血·····	(208)
第三节 出血性腔隙综合征·····	(214)
第十五章 混合性中风·····	(215)
第一节 病因病理·····	(215)
第二节 临床表现·····	(217)
第三节 诊断与鉴别诊断·····	(220)
第四节 中西医结合治疗·····	(220)
第十六章 癯卒中·····	(221)
第一节 病因病理·····	(221)
第二节 临床表现·····	(223)
第三节 诊断·····	(224)
第四节 中西医结合治疗·····	(225)
第十七章 炎性脑血管病·····	(226)
第一节 炎性脑血管病的分类·····	(226)
第二节 结核性脑动脉炎·····	(226)
第三节 梅毒性脑动脉炎·····	(227)
第四节 钩端螺旋体性脑动脉炎·····	(229)
第五节 结节性多动脉炎·····	(231)
第六节 多发性大动脉炎·····	(234)
第七节 颞动脉炎·····	(237)
第八节 脑闭塞性血栓性脉管炎·····	(239)
第九节 系统性红斑狼疮·····	(241)
第十八章 颅内动脉瘤·····	(246)

第一节	颅内动脉瘤的病因病理	(246)
第二节	临床表现	(247)
第三节	诊断和鉴别诊断	(249)
第四节	中西医结合治疗	(250)
第十九章	脑血管畸形	(252)
第一节	脑动静脉畸形	(252)
第二节	海绵状血管瘤	(255)
第三节	毛细血管扩张	(256)
第四节	脑静脉畸形	(256)
第五节	脑一面血管瘤病	(257)
第二十章	烟雾病	(259)
第一节	病因病理	(259)
第二节	临床表现	(259)
第三节	诊断与鉴别诊断	(260)
第四节	治疗	(260)
第二十一章	颅内动脉纤维肌肉发育不良	(262)
第一节	病因病理	(262)
第二节	临床表现	(262)
第三节	中西医结合治疗	(263)
第二十二章	脑淀粉样血管病	(264)
第一节	病因病理	(264)
第二节	临床表现	(265)
第三节	诊断和鉴别诊断	(266)
第四节	中西医结合治疗	(267)
第二十三章	皮质下动脉硬化性脑病	(268)
第一节	病因病理	(268)
第二节	临床表现	(269)
第三节	诊断和鉴别诊断	(270)
第四节	中西医结合治疗	(270)
第二十四章	血管性痴呆	(274)
第一节	血管性痴呆的流行病学	(274)
第二节	病因和分类	(275)
第三节	病理和病理生理	(277)
第四节	临床表现	(279)
第五节	辅助检查	(281)
第六节	诊断与鉴别诊断	(283)
第七节	中西医结合治疗	(287)
附录	血管性痴呆的 ADDTC 诊断标准	(289)
第二十五章	颅内静脉系统血栓形成	(291)

第一节	上矢状窦血栓形成	(291)
第二节	急性海绵窦血栓形成	(293)
第二十六章	脊髓血管病	(296)
第一节	脊髓血管的解剖和血液循环	(296)
第二节	脊髓血管畸形	(297)
第三节	缺血性脊髓血管病	(300)
第四节	出血性脊髓血管病	(303)
第二十七章	高血压脑病	(306)
第一节	病因病理	(306)
第二节	临床表现	(307)
第三节	诊断与鉴别诊断	(308)
第四节	中西医结合治疗	(309)
第二十八章	脑血管病与心血管系统疾病的关系	(314)
第一节	风湿性疾病	(314)
第二节	心肌梗死	(317)
第三节	感染性心内膜炎	(321)
第四节	先天性心血管疾病	(323)
第五节	心律失常	(326)
第六节	二尖瓣脱垂	(328)
第七节	心肌疾病	(329)
第八节	大动脉炎及大动脉粥样硬化	(329)
第九节	药物	(330)
第十节	心脏外科手术	(330)
第二十九章	与脑血管病有关的其他全身性疾病	(331)
第一节	糖尿病	(331)
第二节	高脂血症	(332)
第三节	血液系统疾病	(333)
第四节	肾功能衰竭	(335)
第五节	放射性脑脊髓病	(335)
第六节	一氧化碳中毒	(337)
第七节	艾滋病	(338)
第三十章	脑血管病的多系统并发症	(340)
第一节	脑-心综合征	(340)
第二节	消化道出血	(342)
第三节	急性肺水肿	(344)
第四节	肺部感染	(346)
第五节	急性肾功能不全	(348)
第六节	水电解质和酸碱平衡紊乱	(349)
第七节	下肢静脉血栓形成	(351)

第三十一章 中风的其他问题	(353)
第一节 青年中风.....	(353)
第二节 儿童中风.....	(357)
第三节 妊娠与中风.....	(363)
第四节 脑动脉痉挛与中风.....	(366)
第五节 癫痫与中风.....	(368)
第六节 头痛与中风.....	(370)
第七节 药物与中风.....	(371)
第三十二章 中风的康复	(373)
第一节 中风的康复治疗.....	(373)
第二节 脑血管病后遗症的传统康复治疗.....	(384)
第三节 中风康复的评价.....	(391)
附录	(407)
附录一:中风辨证诊断标准	(407)
附录二:中风病诊疗规范	(409)
附录三:中风先兆诊断与疗效评定标准	(412)
附录四:脑动脉硬化症诊断标准(试行草案)	(414)
附录五:一过性脊髓缺血发作的诊断标准	(414)
附录六:一过性脑缺血发作(TIA)的诊断标准	(414)
附录七:各类脑血管病诊断要点	(415)
附录八:脑血栓的诊断标准	(416)
附录九:脑栓塞的诊断标准	(417)
附录十:脑出血的诊断标准	(417)
附录十一:蛛网膜下腔出血的诊断标准	(418)

第一章 中枢神经系统的血液供应及其调节

第一节 概 述

脑不仅是一个形态和功能单位,而且是一个相当复杂的整合体,每一个部位都有它的专门功能。脑是体内代谢活跃的器官之一。脑需要非常稳定而又丰富的血液来供给它所需要的、而又是它所不能大量储备的能量:葡萄糖和氧。脑的血液供应非常丰富,安静状况下,成人脑血流量平均为 $50 \sim 55 \text{ ml}/(100 \text{ g} \cdot \text{min})$, 或 $750 \text{ ml}/\text{min}$, 成人脑约重 $1300 \sim 1500 \text{ g}$, 占全身体重约 2% 。但血流量占全身供血量 20% 。在安静状态下,脑组织耗氧量为 $3 \sim 3.5 \text{ ml}/(100 \text{ g} \cdot \text{min})$, 占全身耗氧量 $20\% \sim 30\%$, 在平均年龄为 6 岁的儿童,其脑氧消耗量更高,占全身氧消耗量的 50% 左右,大脑皮质的氧消耗量要高于白质 $3 \sim 5$ 倍。脑组织消耗的能量主要来源于葡萄糖的氧化磷酸化,一般需血液葡萄糖 $75 \sim 100 \text{ mg}/\text{min}$, 占全身葡萄糖总消耗量的 17% 。由于脑组织中能源储存很少,耗氧量大,正常脑组织工作需要机体源源不断将血液运送到脑组织,以便脑组织可以利用血液中的葡萄糖和氧并不断排出组织代谢产物。如果脑动脉供血中断 5 s ,就可导致昏迷;中断 $10 \sim 30 \text{ s}$,神经细胞就可受到损害,但尚可恢复;如中断 $4 \sim 5 \text{ min}$,神经细胞会受到严重损害,较难恢复正常;如缺血达 30 min 以上,神经细胞则会发生严重破坏,导致脑水肿或肿胀和坏死。由于脑各部的功能和结构不同,故其各部血流量也不是均等的。正常成

人大脑皮质血流量 $80 \text{ ml}/(100 \text{ g} \cdot \text{min})$, 当平均半球血流量减少到 $25 \sim 30 \text{ ml}/(100 \text{ g} \cdot \text{min})$ 时,可能发生精神紊乱,甚至丧失意识,白质为 $21 \text{ ml}/(100 \text{ g} \cdot \text{min})$, 小脑血流量为 $33 \text{ ml}/(100 \text{ g} \cdot \text{min})$ 。供应脑的动脉来自颈内动脉系和椎-基底动脉系,左右颈内动脉每侧接受 $300 \sim 400 \text{ ml}/\text{min}$ 血液,左右椎动脉双侧接受 $200 \text{ ml}/\text{min}$ 血液,其血流量远比颈内动脉少。一般以小脑幕为界,颈内动脉系和大脑后动脉供应幕上结构;椎-基底动脉系供应幕下结构。或以顶枕沟为界,颈内动脉系供应脑的前 $3/5$, 供应眼、大脑半球额叶、顶叶、颞叶的大部分、基底神经节、丘脑前小半及下丘脑大部分;椎-基底动脉系供应大脑半球的枕叶、颞叶的一部分、丘脑后大半、下丘脑的小部分、脑干、小脑及脊髓上部。

颈内动脉和椎动脉均从颅底入脑(图 1-1),入颅后颈内动脉仍分为左右两侧,左右椎动脉在脑桥尾部合成基底动脉,称椎-基底动脉系。最后在脑底分出大脑后动脉为终末支。两侧颈内动脉分出的大脑前动脉由短的前交通动脉相交通,颈内动脉的终段和大脑后动脉由后交通动脉相结合,在颅底围绕视交叉、灰结节、乳头体和脚间窝形成一动脉环,为 Willis 动脉环。通过 Willis 动脉环,颈内动脉和椎-基底动脉以及左右两侧脑动脉相沟通,对维持脑动脉的血压平衡可起重要作用,如 Willis 动脉环发育良好,即使某一动

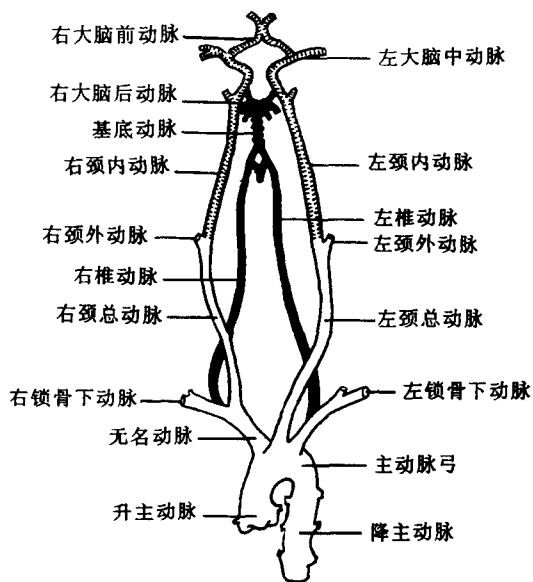


图 1-1 颈内动脉系和椎-基底动脉系

脉闭塞,通过侧支循环可使闭塞动脉供应区不出现症状或仅有轻微临床表现。脑外动脉一般分为两类:一类为中央支(或旁中央支),从脑底的前穿质和脚间窝近垂直穿入脑实质供应间脑、纹状体和内囊,故也称穿动脉或纹状体动脉。另一类叫皮质支(或回旋支)。由于大脑半球高度发育,皮质支先在皮质表面反复分支,吻合成网,然后再从吻合网上发出细小的分支以垂直方向进入皮质,供应皮质和髓质。由于各皮质支之间有着广泛的吻合,侧支循环易建立,故某支动脉阻塞后,脑软化范围比动脉供应区要小,而中央支由于吻合较差,阻塞后常见其供应区发生脑软化。

脑动脉属于肌型动脉,由内膜、中膜和外膜三层组成,中膜与外膜较管径同等大小的颅外动脉为薄,内膜厚度基本相同。内膜由一层内皮细胞和内弹力膜组成,内弹力膜发育良好,比身体其他部位同等管径动脉的内弹力膜厚。中膜由平滑肌构成,与相同管径

颅外动脉相比,肌成分相对较多,而结缔组织相对较少。外膜由结缔组织构成,含有胶原、网状和弹力纤维,及神经和营养血管。胶原纤维纵行或部分环形排列,弹力纤维纤细而稀少。由于脑动脉管壁较薄,中膜及外膜弹力纤维相对较少,是血管病好发于脑动脉的原因之一。脑实质外动脉主要由肾上腺素能和胆碱能神经纤维支配,另外一些肽能神经如P物质(SP),降钙素基因相关肽(CGRP),血管活性肠肽(VIP)及神经肽Y(NPY)能神经支配脑动脉。近年已发现一氧化氮(NO)能神经也参与对脑循环的调节。多数学者认为脑实质内动脉只有肾上腺素能神经支配,它是软脑膜神经的延续,位于血管外膜。

一个正常人,在常温下,中枢神经系统各部位能够耐受缺血的时间不同:大脑皮质3~4min,小脑10~15min,延髓(呼吸血管运动中枢)20~40min,脊髓45min,交感神经节60min。脑为何在血供中断后只能耐受如此短的缺血时间呢?因为在正常体温非麻醉情况下,脑需要的能量约为 $33.47\text{J}/(100\text{g} \cdot \text{min})$,在血流完全中断之后,脑全部可利用的贮存能量是 $83.68\text{J}/(100\text{g} \cdot \text{min})$,也就是说只能维持功能活动2~3min,即使机体通过很快的自发电活动终止来节省能量消耗,但这些贮存的能量在清醒条件下于5min内即可被完全耗尽,在深度麻醉的情况下,10min内也将完全耗尽。可见正常的血液供应与脑功能的关系何等重要。

脑的血液供应不仅在量上丰富,其血流速度也很快,血液自动脉进入颅腔到达静脉窦仅需要4~8s,平均为6s,椎-基底动脉系统的血流速度比颈内动脉系统要慢。

(徐斌)

第二节 颈内动脉系

颈内动脉(internal carotidartery)为颈总动脉两大终支之一,约于甲状软骨上缘或

平对第四颈椎水平起自颈总动脉。颈内动脉按其行程分为颅外段和颅内段(图 1-2)。

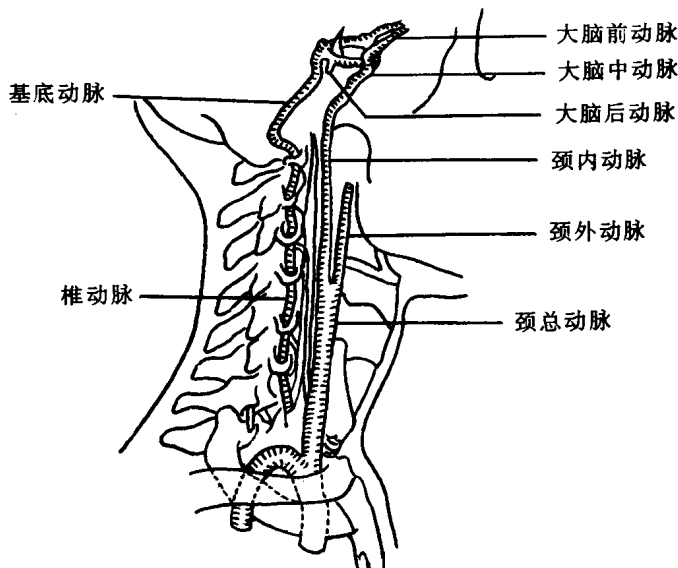


图 1-2 颈内动脉颅外段与颅内段走行

一、颅外段

又称颈段,从颈总动脉分为颈内动脉和颈外动脉处起至颅底止,开始在颈外动脉后外侧,逐渐转向颈外动脉后内侧,沿咽壁后外侧与上颈椎横突之间上行达颅底,入颈动脉管。

二、颅内段

根据走行位置又分为岩骨段、海绵窦段、虹吸弯段、床突上段和终段(后两段又合称大脑部)。

岩骨段起于颞骨岩部的颈动脉管外口,入颈动脉管后先上行一很短距离,随即急转向前向内,行至颞骨岩部尖端处,出颈动脉管内口,在破裂孔上方沿蝶骨体侧面向上入颅中窝,在硬脑膜外走行一段后穿硬脑膜外层移行为海绵窦部。海绵窦部为颈内动脉在海

绵窦内的一段,为岩骨段的直接延续,在后床突附近进入海绵窦,在窦内稍向上便近水平位沿蝶骨体两侧的颈动脉沟前行,略呈“S”形,到前床突内侧弯向后上,穿过海绵窦顶部的硬脑膜以及蛛网膜,在蛛网膜下腔移行为大脑部。此段特点是:其内侧紧邻蝶窦侧壁,外侧被有海绵窦内侧与穿过海绵窦的第Ⅲ、第Ⅳ、第Ⅴ对脑神经的眼神经相邻。若此段发生动脉瘤或动脉静脉瘘形成时可压迫这些脑神经引起眼外肌瘫痪或伴有搏动性突眼,视力障碍。虹吸弯段位于前床突附近,在海绵窦内先向前再向上行,呈“C”形弯曲,又称膝段。眼动脉从此段或与海绵窦段相移行处发出。

床突上段在前床突内侧续于海绵窦段,此段血管位于蛛网膜下腔内,走行方向与海绵窦段正好相反,即由前向后,终段即为颈内动脉参与 Willis 环一段,发出后交通动脉、脉

(一) 眼动脉 (ophthalmic artery)

在前床突内侧由颈内动脉虹吸弯段前面发出,伴视神经下外侧经视神经孔入眼眶,越过视神经上方至眶内侧壁和上壁交界处前行,至内眦处分为额动脉与鼻背动脉,眼动脉以视神经孔为界分为颅内段、眶腔段。眶腔段在眼眶内走行过程中发出分支供应眶内容物,并与颈外动脉分支如面动脉相吻合。

眼动脉最重要分支为视网膜中央动脉,在视神经孔处由眼动脉发出,在眼球后方由视神经下面穿入,沿视神经中轴前行,于视乳头入视网膜,分视网膜鼻侧上、下动脉和视网膜颞侧上、下动脉四支。这些小动脉是终末动脉,可借助眼底镜直接观察,一般视网膜中央动脉硬化可反映脑血管硬化情况,但也不总是一致。视网膜动脉栓塞可以引起黑矇,栓子溶解或很快通过视网膜血管,黑矇又可消失,恢复正常视力。

眼动脉是颈内动脉的分支,测量眼动脉的血压可以反映颈内动脉的血压改变。眼动脉的额动脉和眶上动脉分布于额内侧皮肤,该动脉的搏动、血压、血流及局部皮温的异常,均是颈内动脉疾病的线索。

眼动脉可借分支与颈外动脉相吻合,是颈内与颈外动脉的重要吻合血管。

(二) 后交通动脉 (posterior communicating artery)

后交通动脉起于颈内动脉大脑部,在视束下方,蝶鞍和动眼神经上面,乳头体和灰结节的外侧,水平向后稍内行,与大脑后动脉吻合。后交通动脉发出2~8支细小的中央支,分前群和后群,前群供应下丘脑、丘脑腹侧部、视束前1/3及内囊后脚,后群供应丘脑底核。这些中央支之间缺乏吻合,其中任何一支阻塞,相应供应区将发生梗死。

后交通动脉变异常有:①两侧后交通动脉不等大,一侧正常而另一侧很细(管径在1.0mm以下);②一侧后交通动脉呈丛状;③一侧后交通动脉缺如。

由于血流动力学的原因,后交通动脉与颈内动脉交接处是脑动脉瘤好发部位,因动脉瘤压迫动眼神经可引起动眼神经麻痹,如动脉瘤较大影响到视交叉,可出现视力减退、视神经萎缩、视野缺损。

(三) 脉络膜前动脉 (anterior choroidal artery)

为较细动脉,从颈内动脉后面发出,按行程可分脑池段(基底段)和脑室段(脉络丛段)。脑池段指从脉络膜前动脉起始处到进入侧脑室下角止,先行经视交叉池内,伴视束而行,在颞叶海马回沟和大脑脚之间形成一凸侧向内的弯曲,然后沿视束下外侧向后走行,经脉络膜裂入侧脑室下角,形成脉络丛,与脉络膜后动脉相吻合。脑室段为脑池段入侧脑室下角的延续。

脉络膜前动脉主要供应苍白球大部、内囊后肢、视束、大脑脚底、杏仁核、海马回沟和外侧膝状体等部。由于脉络膜前动脉在蛛网膜下腔行程最长,管径又细小,因而易发生栓塞。脉络膜前动脉阻塞后表现为对侧偏瘫、偏身感觉障碍和偏盲,由于偏瘫是大脑脚底中部供血不全或软化的结果,偏瘫表现为上下肢瘫痪程度相等。

(四) 大脑前动脉 (anterior cerebral artery)

大脑前动脉是颈内动脉较小的终支,为供应大脑半球内侧面主要动脉,在视交叉外侧正对前穿质处,呈直角或近于直角由颈内动脉发出,水平向前内,横过视神经上面在大脑纵裂内,两侧大脑前动脉平行走行,沿胼胝体由前向后至压部,与大脑后动脉末梢支吻合。

左右大脑前动脉借前交通动脉(anterior communicating artery)相连,大脑前动脉依前交通动脉为界分近侧段(基底段、交通前段),和远侧段(交通后段)。近侧段发出中央侧支,远侧段从前交通动脉水平起,在大脑纵裂内半球内侧面绕胼胝体膝,在大脑镰下方,