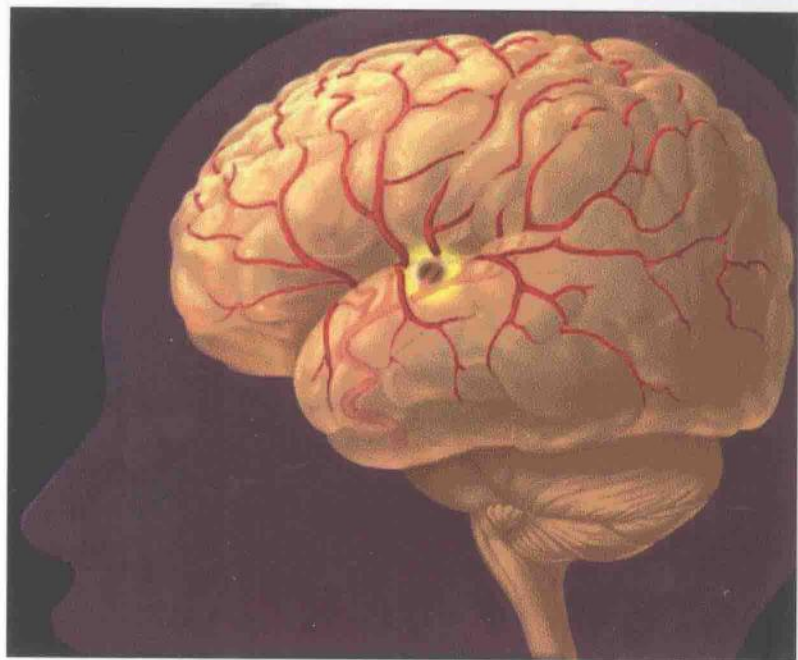



神经病学基础 与脑血管病的中西医治疗

SHENJINGBINGXUEJICHUYUNAOXUEGUANBINGDEZHONGXIYIZHILIAO

主编：安邦胜

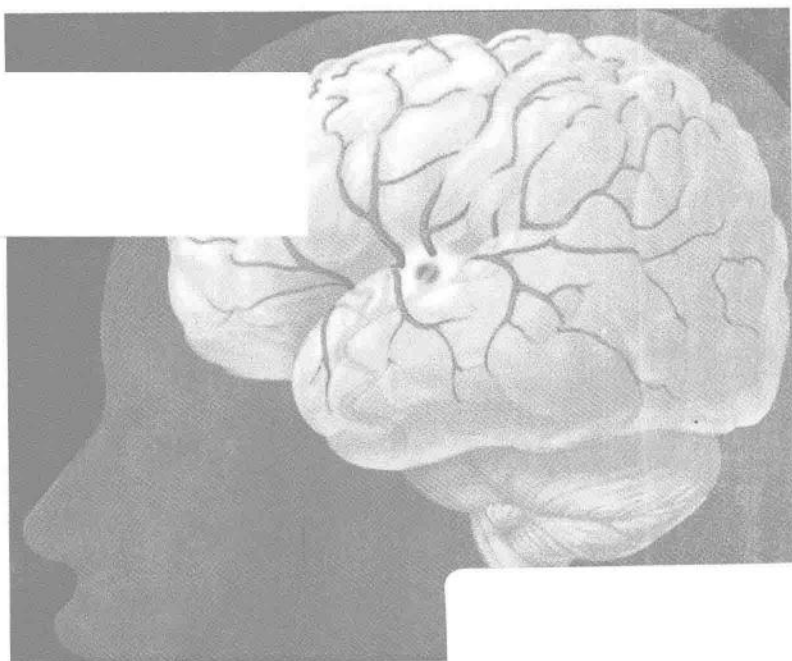


 甘肃科学技术出版社

神经病学基础 与脑血管病的中西医治疗

SHENJINGBINGXUEJICHUYUNAOXUEGUANBINGDEZHONGXIYIZHILIAO

主编：安邦胜



甘肃科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

神经病学基础与脑血管病的中西医治疗 / 安邦胜主编. -- 兰州: 甘肃科学技术出版社, 2014.5
ISBN 978-7-5424-1983-5

I. ①神… II. ①安… III. ①神经病学②脑血管疾病-中西医结合-诊疗 IV. ①R741②R743

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第 088563号

出版人 吉西平

责任编辑 陈 檠 (0931-8773230)

封面设计 刘小梅

出版发行 甘肃科学技术出版社(兰州市读者大道 568 号 0931-8773237)

印 刷 甘肃北辰印务有限公司

开 本 787mm × 1092mm 1/16

印 张 33.5

字 数 777 千

插 页 1

版 次 2014 年 8 月第 1 版 2014 年 8 月第 1 次印刷

印 数 1~500

书 号 ISBN 978-7-5424-1983-5

定 价 68.00 元

编委会名单

主 编:安邦胜

副主编:赵晋元

编 委:常建勋 姚志毅 杨 理 李霞云 苟小军

前 言

20 世纪的最后 10 年被称为“脑的 10 年”载入神经科学的史册,为 21 世纪神经科学的发展奠定了坚实的基础,揭开了新的历史篇章。回顾过去相关科学技术的迅猛发展,使神经科学得到了前所未有的进步。由于分子生物学的发展及对许多疾病性质的重新认识,以及神经影像学、神经电生理学和基因技术的发展与应用,使疾病诊断的准确性大幅度提高。由于新药物的不断发现,也为许多疾病的治疗带来了曙光。但是神经系统疾病的多样性及复杂性,使得临床诊断与治疗仍有许多的困难,尤其是一些疑难疾病诊断与治疗难度更大。

作为一名神经科医师,必须有扎实的理论知识、丰富的临床经验、广博的相关疾病知识,以及较强的临床综合分析能力,才能胜任本职工作。因此我们组织编写本书的时候用较大篇幅详细介绍了神经系统解剖、定位定性诊断、神经系统临床表现、神经系统查体、神经系统辅助检查等基础知识。强调基础知识的重要性和不可替代性。

在神经系统疾病中,脑血管疾病,特别是急性卒中中具有发病率、病死率和致残率高的特点,居城市人口致死性疾病的前 3 位,也是临床最为常见、多见的疾病。过去 10 多年间,在急性卒中的病理生理、诊断和治疗方面取得了许多重要的成就,如:卒中的遗传学研究、缺血性卒中的二级预防、颈动脉病变在缺血性卒中中的作用、卒中半暗带的研究、卒中单元、急性缺血性卒中的溶栓治疗及卒中后神经可塑性的研究,以及《脑血管病防治指南》的出版和再次修订,标志着我国脑血管疾病诊断及治疗水平的进步。但是也有许多的失败与缺憾,例如许多声称的神经保护剂没有一项取得循证医学的明确证据。所以本书以脑血管的中西医治疗为出发点,进一步阐释各疾病的诊断与治疗。力图做到全面与准确,便于读者学习和掌握。

本书全文收录《2010 年版中国脑血管病防治指南》,把她推荐、介绍给广大读者,建议从改变不良生活习惯开始,积极推行脑血管疾病的一级预防。书末收录大量神经科常用量表,便于读者随时查阅。本书适合于广大神经内科及相关学科的临床医师、在校医学生以及实习医师,也可供高年资神经科医师参考。

本书的整理与编写得到了医院领导及医院各科室同事的大力鼓励及支持,值此出版之际,谨致深深的谢意!

由于编者的学识及水平所限,编写过程中虽殚精竭虑,力争做到一丝不苟。但错漏、谬误之处仍在所难免。恳请各位同道及广大读者不吝批评指正。

编 者

2014 年 01 月

目 录

上 篇(神经病学基础)

第一章 绪论	(3)
第二章 神经系统解剖基础	(5)
第三章 神经系统疾病的常见症状	(60)
第一节 意识障碍	(60)
第二节 失语症、失用症、失认症	(62)
第三节 视觉障碍和眼球运动障碍	(67)
第四节 眩晕和听觉障碍	(71)
第五节 晕厥与痫性发作	(74)
第六节 感觉障碍	(76)
第七节 瘫痪	(81)
第八节 肌萎缩	(84)
第九节 步态异常	(85)
第十节 不自主运动	(86)
第十一节 共济失调	(88)
第四章 神经系统定位、定性诊断	(91)
第一节 定位诊断	(91)
第二节 定性诊断	(184)
第五章 神经病学的临床方法	(201)
第一节 病史采集	(201)
第二节 神经系统检查	(204)
第三节 昏迷患者的检查	(216)
第四节 高级皮质功能检查	(218)
第六章 神经系统疾病的辅助诊断方法	(221)
第一节 脑脊液检查	(221)
第二节 神经影像学检查	(225)
第三节 神经电生理检查	(233)
第四节 头颈部血管超声检查	(242)
第五节 放射性同位素检查	(245)

第六节 脑、神经和肌肉活组织检查	(247)
第七节 基因诊断技术	(249)
第八节 神经系统主要辅助检查的选择原则	(250)
第七章 卒中单元	(251)
第一节 简介	(254)
第二节 卒中单元的治疗规范	(254)
第八章 中医治疗及康复理论	(266)
第一节 治疗原则	(266)
第二节 常用方法	(268)
第三节 常见疗法	(274)
第四节 康复治疗	(276)

中 篇(脑血管病中西医结合治疗)

第九章 脑血管疾病	(283)
第一节 概述	(283)
第二节 脑动脉硬化症	(287)
第三节 短暂性脑缺血发作	(293)
第四节 脑梗死	(300)
第五节 脑出血	(319)
第六节 蛛网膜下腔出血	(331)
第七节 高血压脑病	(341)
第八节 其他动脉性疾病	(343)
第九节 颅内静脉窦及脑静脉血栓形成	(347)

下 篇(中医辨证及附录)

第十章 中医有关神经疾病的认识概要	(353)
第十一章 中医分证论治	(355)
第一节 中风病	(355)
第二节 历代医论医案选读	(364)
第十二章 附 录	(388)
附录 1 中国脑血管病防治指南(2010)	(388)
附录 2 常见神经综合症	(456)
附录 3 神经科常用量表	(494)
表一 Glasgow 昏迷量表	(494)
表二 儿童(<4岁)GCS评分	(494)
表三 Alberta 卒中操作早期急性卒中分级 CT 评分	(495)
表四 Hachinski 缺血记分表	(496)
表五 Loeb 评分表	(496)

表六	简易智能状态检查	(497)
表七	改良 Rankin 量表	(499)
表八	改良长谷川痴呆量表	(499)
表九	日常生活能力量表	(500)
表十	卒中量表	(503)
表十一	卒中患者运动功能评估量表	(510)
表十二	Brunnstrom 偏瘫运动功能评价	(512)
表十三	偏瘫功能检查综合判定(上肢)(A)	(513)
表十四	蛛网膜下腔出血(SAH)的 Hunt-Hess 评分	(514)
表十五	运动、语言、吞咽功能障碍程度评估	(514)
表十六	HAMILTON 焦虑量表	(515)
表十七	HAMILTON 抑郁量表-21 项评分标准	(517)
参考文献		(520)

上 篇

神经病学基础

第一章 绪论

神经病学(neurology)是一门临床二级学科,也是神经科学中的一门分支,内容比较多,理论比较深奥。随着相关学科如神经生物学、分子生物学和神经影像学的发展,神经病学取得了长足的发展。同时展示出从未有过的发展前景。成为医学科学中的热点学科。神经病学主要涉及的疾病有:神经系统疾病和肌肉疾病两大部分。主要从事两类疾病的症状、发病机制、病因和病理、诊断和鉴别诊断、治疗及预防的研究。

神经系统是人体最精细、结构和功能最复杂的系统。由上千亿个神经细胞和 10^{14} 以上的突触组成的人类脑及周围神经系统具有极为复杂精细的结构和功能。由脑、脊髓组成的中枢神经系统和由脑神经、脊神经组成的周围神经系统组成了一个完整、统一、和谐的整体,指挥和协调躯体的运动、感觉和自主神经功能,感受机体内外环境传来的信息并做出反应,参与人的意识、学习、记忆、综合分析等高级神经活动。根据其主司的功能不同,又可分为躯体神经系统和自主神经系统,前者主要调整人体适应外界环境变化;后者主要调节其他系统和器官,即稳定机体的内环境,下丘脑是大脑皮质调节下的自主神经中枢,并调控垂体激素的释放。

神经病学研究内容包括 CNS 疾病、PNS 疾病和骨骼肌疾病,疾病的种类包括感染、血管病变、肿瘤、外伤、自身免疫、变性、遗传、中毒、先天发育异常、营养缺陷和代谢障碍等。各种疾病通常有其独特的病理改变及神经系统(或肌肉组织)特定的好发部位。因此,在寻找神经疾病的病因时,首先应弄清病变的确切部位,把疾病的定位与定性有机地结合起来,才能做出一个完整的诊断。应该注意到,神经系统的功能紊乱可导致其他系统器官的功能障碍。如丘脑出血常引起消化道溃疡,重症脑病可导致心律失常等;其他系统疾病同样也能导致神经系统功能障碍,如高血压、糖尿病、高脂血症均可促进脑梗死的发生,甲状腺功能亢进可引发低钾性周期性瘫痪、肝性脑病、肺性脑病、糖尿病性周围神经病及副肿瘤神经综合征等;骨、关节、周围血管和结缔组织等疾病也可引起运动及感觉障碍,类似于神经受损。大脑额叶及颞叶病损如病毒性脑炎常可出现精神症状,癫痫可表现为精神运动性发作等,其与主要表现为认知、情感、意志和行为等精神活动障碍的精神疾病不同。因此,在进行神经系统疾病诊断时,必须有整体性观念,不要囿于神经系统本身,而失之偏颇。

神经系统疾病的症状,根据其发病机制可分为四类:①缺损症状:指神经组织受损使正常神经功能减弱或缺失,如主侧半球脑梗死导致对侧肢体偏瘫、偏身感觉障碍和失语;面神经炎时引起同侧面肌瘫痪等;②刺激症状:指神经结构受激惹后产生的过度兴奋表现。如大脑皮质运动区刺激性病变引起部分性运动性发作;腰椎间盘突出引起坐骨神经痛

等;③释放症状:指中枢神经系统受损使其对低级中枢的控制功能减弱,而使低级中枢的功能表现出来。如上运动神经元损害而出现的锥体束征,表现肌张力增高、腱反射亢进和 Babinski 征阳性;④休克症状:指中枢神经系统急性局部性严重病变,引起与之功能相关的远隔部位的神经功能短暂缺失,如较大量脑出血急性期,偏瘫肢体呈现肌张力减低、腱反射消失和 Babinski 征阴性,即所谓的脑休克;急性脊髓横贯性病变时,受损平面以下同样表现为如上的弛缓性瘫痪,即所谓的脊髓休克;休克期过后,逐渐出现神经缺损症状及释放症状。

近年来由于科学技术的长足进步,许多先进的检查仪器的问世及特殊检查方法的出现,为临床诊断提供了有力的手段和极大的便利。这些检查技术可以拉出一条长长的清单,而且许多是无创性检查,如电子计算机体层扫描(CT)、CT 血管造影(CTA)、磁共振成像(MRI)、磁共振血管造影(MRA)、数字减影血管造影(DSA)、视觉、脑干听觉、体感诱发电位(VEP/BAEP/SEP)、事件相关电位(ERP)、神经传导速度(NCV)、脑电图(EEG)、脑电地形图(BEBM)、肌电图(EMG)、经颅多普勒(TCD)、单光子发射计算机断层(SPECT)、正电子发射断层扫描(PET)、局部脑血流量测定(rCBF)、肌肉和神经的活组织检查、等电聚焦技术检测脑脊液寡克隆带(OB)、脑脊液细胞学及检测特异性抗体及细胞因子等。此外还有基因诊断技术,如基因突变检测、基因连锁分析、mRNA 检测、核酸分子杂交技术、聚合酶链反应(PCR)、DNA 测序等。然而,所有这些先进的技术都无法取代基本的临床方法,临床诊断的基本思路必须从完整详尽的病史和细致准确的神经系统检查开始,再经过周密的思索和合理的分析得出临床结论,辅助检查只能为临床诊断提供依据或佐证。事实上,临床有许多神经疾病的诊断主要依靠病史及其表现,如三叉神经痛、癫痫、血管性头痛、短暂性脑缺血发作、晕厥、神经源性直立性低血压、周期性瘫痪等;还有些疾病的诊断主要依靠患者的体征,如帕金森病、肌张力障碍、小舞蹈病、小脑性共济失调、神经皮肤综合征、雷诺病、红斑肢痛症、进行性肌营养不良症等。脑脊液检查,包括常规、生化、细胞学、IgG 指数和寡克隆带等仍然是神经系统疾病的常规检查,对许多神经疾病的诊断具有不可替代的,有时甚至是决定性的意义。

在治疗方面,神经系统疾病大致可区分为三类:①有许多较常见的疾病是可以完全或基本治愈的,例如,大多数脑膜炎、脑炎、营养缺乏性疾病、良性肿瘤、特发性面神经麻痹、格林-巴利综合征、脑出血及脑梗死(轻症病例)、脑囊虫病(轻症病例)、脊髓亚急性联合变性(早期病例)等,对这类疾病应及时确诊并采取特效或有效的治疗;②还有许多较常见的疾病虽不能根治,但通过治疗可使患者的症状或病情完全得到控制或缓解,如多种类型的癫痫、帕金森病、帕金森综合征、三叉神经痛、多发性硬化、重症肌无力、偏头痛和周期性瘫痪等,对这类疾病则应采取有效的药物及其他措施治疗,尽量控制疾病的进展,减轻病人的残疾程度;③另一类疾病。目前尚无有效的治疗方法,包括恶性肿瘤、神经变性病(如 Alzheimer 病、运动神经元病、脊髓空洞症等)、神经系统遗传性疾病(Friedreich 共济失调、脊髓小脑性共济失调、腓骨肌萎缩症)、朊蛋白病、AIDS、EIIV 所致神经系统损害等,对这类疾病应给予适当的对症及支持疗法,并进行精心护理。

(安邦胜)

第二章 神经系统解剖基础

一、头皮(Scalp)

1. 头皮的解剖

头皮是被覆在头颅穹窿部的软组织,按位置可分为额顶枕部和颞部。见(图 2-1)

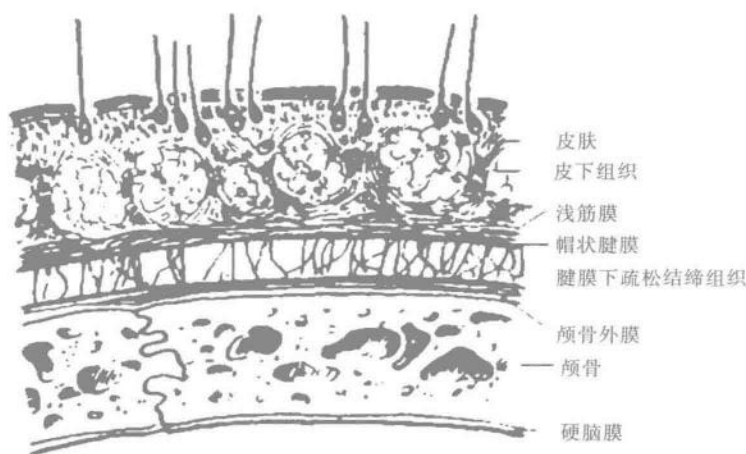


图 2-1 头皮和颅骨的断面

头皮分层:皮肤、皮下、帽状腱膜、帽状腱膜下、骨膜层。

颅骨:颅骨外板、颅骨板障、颅骨内板

(1) 额顶枕部

范围界限:前至眶上缘,后至枕外粗隆和上项线,侧方至颞上线。该范围内头皮有 5 层结构。自外向里依次是:①皮肤:厚且致密,内含汗腺、皮脂腺、淋巴、血管、毛囊及头发。②皮下组织:为众多致密结缔组织分隔的小叶,其间充以脂肪、血管和神经。位于皮下和帽状腱膜之间。③帽状腱膜:为白色坚韧的膜状结构。它前连额肌,后连枕肌,侧方与颞浅筋膜融合,可认为是颅顶肌的一部分。该层与皮肤由纤维束紧密连接,与骨膜连接疏松。④腱膜下层:为薄层疏松结缔组织,其间有许多导血管与颅内静脉窦相通,是颅内感染和静脉窦栓塞的途径之一。⑤骨膜:贴附于颅骨表面,在颅缝处贴附紧密,其余部位贴附疏松,故骨膜下水肿可被局限。

(2) 颞部:该部的上界为颞上线,下界为颞弓上缘。它分为 6 层:皮肤、皮下组织、颞浅筋膜、颞深筋膜、颞肌和骨膜。在颞浅、深筋膜之间,颞肌与颞深筋膜之间,都充有脂肪。骨膜与颞骨结合紧密,不易分开。

2. 头皮的血管、神经、淋巴(见图 2-2)

(1)血管:头皮的血液供应丰富。动静脉伴行,动脉之间、静脉之间都有多个吻合支。若头皮创伤破裂,则出血凶猛。供应头皮的血管来自颈内、颈外动脉系统。有额动脉、眶上动脉、颞浅动脉、耳后动脉以及枕动脉。与动脉伴行的静脉,其血液都回流至颅内静脉窦,仅有枕部和颞部的静脉血,部分回流至颈外静脉。头皮的静脉借导血管与板障静脉、静脉窦相交通。正常情况下,板障静脉和导血管内的血流很不活跃,当颅内压增高时,颅内静脉血可经导血管流向颅外,因而可在长期颅内压增高的病人出现板障静脉和导血管扩张现象。

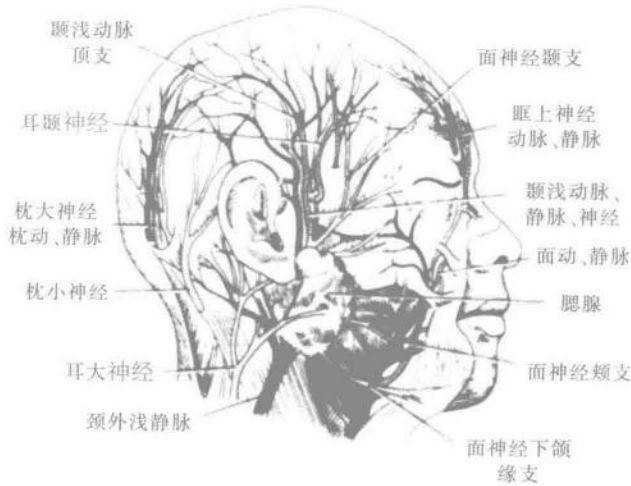


图 2-2 头皮血管与神经

(2)神经:除面神经分布于额肌、枕肌和耳周围肌外,颅顶部皮肤的神经都是感觉神经。额部皮肤主要是三叉神经第一支眼神经的眶上神经和滑车上神经分布。颞部皮肤主要由三叉神经第三支下颌神经的耳颞神经分布。耳郭后面的皮肤由颈丛的分支耳大神经分布。枕部皮肤由第二颈神经的枕大神经和颈丛的枕小神经分布。

(3)淋巴:颅顶没有淋巴结,因此头部浅淋巴结管均注入头颈交界处的淋巴结。如额、颞、顶部的淋巴结注入颌下和耳前的淋巴结,颅顶后半部的淋巴结注入耳后淋巴结,枕部的淋巴结注入枕淋巴结。经上述各淋巴结后注入颈浅、颈深淋巴结。

二、颅骨(Skull)

通常将组成脑颅腔的骨骼称为颅骨。颅骨是由额骨、枕骨、蝶骨、筛骨各一块和顶骨、颞骨各一对相互连结而成。颅骨借枕外粗隆—上项线—乳突根部—颞下线—眶上缘的连线分为颅盖和颅底。(图 2-3,图 2-4-a,图 2-4-b)

1. 颅盖部(calvaria)

(1)颅盖骨:是由内、外骨板和

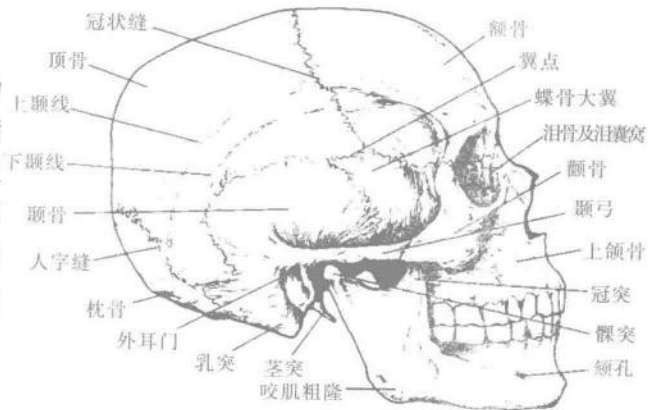


图 2-3 颅(侧面观)

两骨间的骨松质(或板障)构成。颅骨厚度不均匀,在额、顶结节处最厚,颞、枕鳞部最薄。在内、外骨板的表面有骨膜被覆,内骨膜亦是硬脑膜的外层。在颅骨的穹窿部,内骨膜与颅骨内板结合不紧密,因而颅顶骨折时易形成硬膜外血肿。在颅底部,内骨膜与颅骨内板结合紧密,故颅底骨折时硬脑膜易撕裂,产生脑脊液漏。颅骨板障内的板障静脉有:额、枕、颞前和颞后4对,它们之间借分支吻合成网,并有导血管与颅内、外静脉相通。

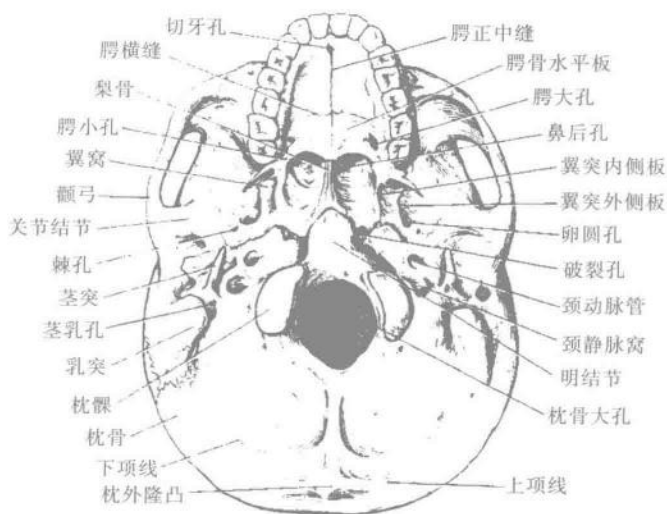


图 2-4-a 颅底(外面观)

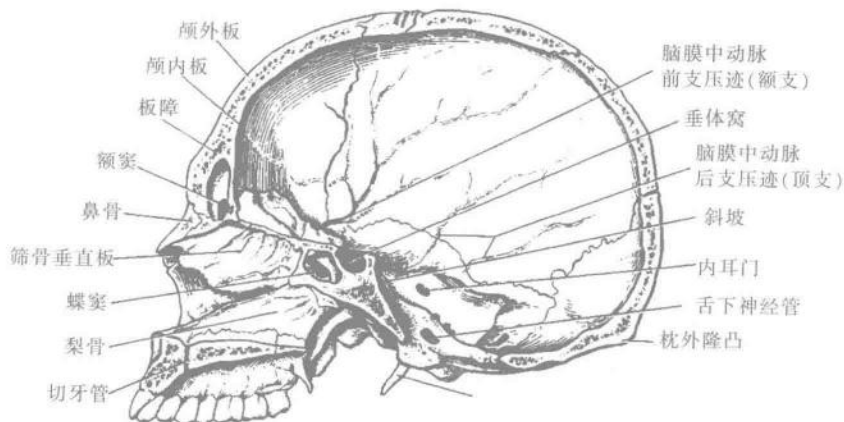


图 2-4-b 颅正中矢状断

(2) 颅盖外面: 在外骨板表面可见锯齿状的骨缝(在内骨板表面呈直线状)。在顶骨与额骨间为冠状缝, 两顶骨之间为矢状缝, 顶骨与枕骨之间为人字缝。在额骨前面居两眉弓之间的颅骨中空部分为额窦。

(3) 颅盖内面: 由于脑回、蛛网膜颗粒、静脉窦和脑膜血管的压迫, 使颅盖内面凹凸不平。在正中线上有矢状窦的压迹, 称矢状沟。在两侧有呈树枝状的压迹, 为硬脑膜中动、静脉的压迹。硬脑膜中动脉经棘孔进中颅窝, 在颞部分成前后两支。前支粗大向上方走行, 后支较小并走向后上方。前支在顶骨前下角处(相当于颅外翼点处)多走行于骨性管中。若颞骨

骨折往往撕断前支造成硬膜外血肿。

2. 颅底部 (skull base) (图 2-5)

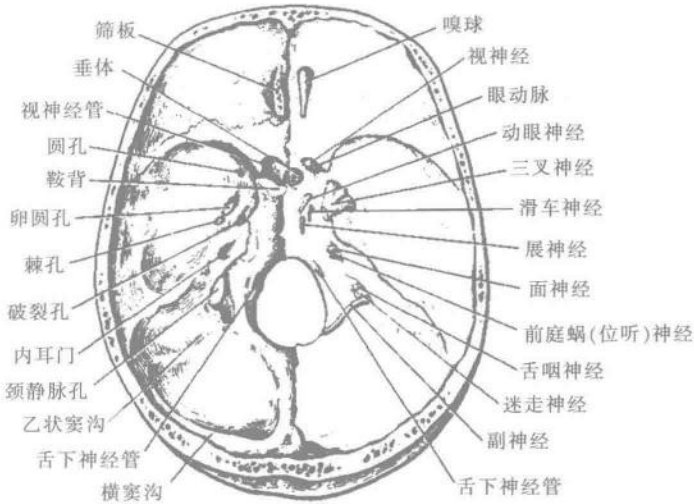


图 2-5 颅底(内面观)

(1) 颅底的内面:蝶骨嵴和岩骨嵴将颅底分为前、中、后窝。

① 颅前窝:由额骨的眶板、筛板、蝶骨体前部和蝶骨小翼构成,容纳脑的额叶。窝中央凹下,在正中的纵形骨嵴为鸡冠,两侧为多孔的筛板,嗅丝自筛孔入颅。蝶骨体前部平坦,蝶骨小翼尖端可到翼点(额、颞、顶骨的交汇点)。额骨的眶板薄且不平,构成筛板外侧颅前窝的底,也是额窦和筛窦的顶以及眶顶,是颅骨骨折的好发部位。

② 颅中窝:形似蝴蝶,有一个正中部和两个外侧部。正中部为不规则的蝶骨体,骨体中空为蝶窦,体的上面称蝶鞍,鞍中央凹陷为垂体窝,容纳脑垂体。鞍前有横行的视交叉沟,其两侧为视神经孔,视神经由此入眶。蝶鞍两侧是海绵窦,窦内有动眼神经、滑车神经、三叉神经的第一支和颈内动脉通过。当颅底骨折伤及颈内动脉出现颈内动脉海绵窦瘘时,表现为海绵窦综合征。蝶骨体也是易骨折部位。

外侧部低凹,前方为蝶骨小翼,后方为岩骨上缘,由蝶骨大翼、颞骨岩部和鳞部构成颅中窝的底,容纳脑的颞叶。在大、小翼之间为眶上裂,有动眼神经、滑车神经、展神经和三叉神经眼支经此入眶。眶上裂骨折时,将出现眶上裂综合征,在大翼的根部,从前向后有圆孔、卵圆孔和棘孔,依次为三叉神经第二支、第三支和硬脑膜中动脉通过之处。岩骨尖与蝶骨体围成破裂孔,有颈内动脉、岩浅大神经、交感神经丛和静脉丛通过。破裂孔的外侧,岩骨上面有三叉神经半月节压迹,半月神经节在其前方。在半月节压迹的外侧有弓状隆起,下隐内耳的上半规管,隆起外侧为薄层骨板(鼓室盖),下有中耳鼓室。若岩骨骨折伤及内耳迷路,出现眩晕和平衡障碍。伤及鼓室盖并伴有脑膜撕裂,则出现脑脊液耳漏,可经耳咽管出现鼻漏。

③ 颅后窝:前界为岩骨嵴,后界为枕横沟。由颞骨岩部和枕骨组成,窝底最低,其两侧容纳小脑半球。窝中央为枕骨大孔,其前方为平坦的斜坡,承托延髓和脑桥。舌下神经管位于枕大孔前外侧缘,舌下神经经此出颅。

颅后窝后壁的十字隆起中点为枕内隆凸,其两侧有枕横沟,并向前下延续为乙状沟,为横窦和乙状窦的压迹。乙状窦外侧即是乳突小房的内侧壁。乙状沟的末端接颈静脉孔,颈内静脉和舌咽、迷走、副神经由此通过。若颅底骨折损伤颈静脉孔,出现颈静脉孔综合征。

(2)颅底的外面:前部被面颅遮盖,后部的中央为枕骨大孔。孔的前外侧有枕骨髁,孔的后方为枕外嵴,其上为枕外粗隆。粗隆两侧是上项线(与枕后沟相对应)。颅底外面有多个孔,即颅底孔洞的外口。在茎突的后方有一小孔,为面神经通过的茎乳孔。

三、脑膜(Meninges)

脑表面有三层被膜,由外向内依次是硬脑膜、蛛网膜和软脑膜。

1.硬脑膜(Dura)

由两层坚韧致密的胶原纤维构成,缺乏弹性,在两层之间有薄层网状组织,有血管和神经从其中通过。其外层附于颅骨内表面,称为骨膜层,内层则称为脑膜层。

在成人,硬脑膜与颅顶骨膜附着疏松,易于分离,故形成一潜在的腔隙(硬膜外腔),在颅底部硬脑膜与颅骨外膜相连续,不易分离。当颅底骨折时硬脑膜随之撕裂。在颅骨的骨缝和骨嵴处,硬脑膜与颅骨贴附牢固。

(1)硬脑膜突起:脑膜内层伸入颅腔至脑裂中形成突起,它们是大脑镰、小脑幕、小脑镰及鞍隔等。①大脑镰:呈镰刀形,在矢状位由颅顶向下伸至两大脑半球之间。其前端窄,连于筛骨的鸡冠;后端宽,连于小脑幕顶。上缘附着在颅顶内面的矢状窦沟,内隐上矢状窦;下缘游离与胼胝体相邻,游离缘内隐有下矢状窦。②小脑幕:呈半月状,横位于小脑与大脑枕叶和部分颞叶之间。其后缘附着于枕骨的枕横沟,外侧缘附着在蝶骨的后床突和颞骨岩部(内隐岩上窦),内侧缘游离构成小脑幕切迹。并与鞍背围成小脑幕孔,有中脑和动眼神经通过,是脑疝好发部位之一。幕孔的游离缘上方,是颞叶内侧的海马钩和海马回,游离缘下方是小脑上蚓部和小脑前叶。幕孔与脑干之间为脑池,前方是脚间池,后方是四叠体池,两侧是环池。上述脑池是小脑幕下脑脊液流向幕上的必经之路。基底动脉在幕孔处分出大脑后动脉和小脑上动脉,分别走行于小脑幕上下。由于小脑幕切迹附近结构较多,倘若出现小脑幕切迹疝,邻近结构受压迫,可呈现相应的症状和体征。大脑镰的后端附着在小脑幕上形成幕顶,内隐有直窦。③小脑镰:后壁附着于枕内嵴(内隐枕窝),前缘游离,呈镰刀状,部分分隔小脑两半球。向上连于小脑幕,下接枕骨大孔边缘。④鞍隔:为环状皱襞,中央有一孔,漏斗从此通过。其前方附着于鞍结节和前床突,后方附着于鞍背和后床突,两侧附着于小脑幕游离缘,构成垂体窝的顶。

(2)硬脑膜(静脉窦):硬脑膜是由硬脑膜的骨膜层和脑膜层在特定部位相互分离而形成的腔隙,在腔隙内面衬有内皮细胞。硬膜窦中充以静脉血并与静脉相续,故称静脉窦。因其壁厚不易塌陷当损伤时出血凶猛。①上矢状窦:位于颅顶中线偏右,居大脑镰的上缘。前起盲孔,后至窦汇,内腔自前向后逐渐增宽。主要接受大脑背外侧上部和部分内侧面的静脉血。上矢状窦两侧壁上有许多静脉陷窝,蛛网膜绒毛(或蛛网膜颗粒)伸入其中。脑脊液通过上述绒毛的再吸附作用而进入静脉窦。因此,上矢状窦是脑皮层静脉和脑脊液回流的必经之路。(见图 2-6,2-7)