

实用临床神经外科诊疗学

*PRACTICAL DIAGNOSIS
AND THERAPEUTICS OF
NEUROSURGERY*

总主编 景慎东



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

实用临床神经外科诊疗学

总主编 景慎东



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

实用临床神经外科诊疗学 / 景慎东等编著. —西安:
西安交通大学出版社, 2014. 8 (2015年5月重印)

ISBN 978-7-5605-6671-9

I. ①实… II. ①景… III. ①神经外科学—诊疗
IV. ①R651

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第198604号

书 名 实用临床神经外科诊疗学

总 主 编 景慎东

责任编辑 张沛烨 崔 悦

出版发行 西安交通大学出版社
(西安市兴庆南路10号 邮政编码710049)

网 址 <http://www.xjtupress.com>

电 话 (029) 82668805 82668502 (医学分社)
(029) 82668315 (总编办)

传 真 (029) 82668280

印 刷 北京京华虎彩印刷有限公司

开 本 880mm×1230mm 1/16 **印张** 33.5 **字数** 1080千字

版次印次 2014年8月第1版 2015年5月第2次印刷

书 号 ISBN 978-7-5605-6671-9/R·599

定 价 198.00元

读者购书、书店填货、如发现印装质量问题, 请通过以下方式联系、调换。

订购热线: (029) 82668805

读者信箱: medpress@126.com

版权所有 侵权必究

编委会

总主编 景慎东

主 编 景慎东 吴 浩 葛信波
王永生 李 辉 王 伟

副主编 (按姓氏笔画排序)

于立刚 王茂凯 乔军堂 孙 刚
李冠军 周 平 姜宗臣 姜红民
彭 智

编 委 (按姓氏笔画排序)

于立刚 (山东省平度市人民医院)
王 伟 (山东省泗水县人民医院)
王永生 (山东省曹县人民医院)
王茂凯 (山东省青岛市胶州中心医院)
乔军堂 (兰州石化总医院)
刘继新 (新疆维吾尔自治区人民医院北院)
孙 刚 (湖北省郧县人民医院)
李 辉 (甘肃省张掖市人民医院)
李冠军 (河北省保定市第一医院)
吴 浩 (甘肃省天水市第一人民医院)
张进元 (甘肃省山丹县人民医院)
张鲁林 (兰州石化总医院)
周 平 (湖北省荆门市康复医院)
姜宗臣 (山东省济南市长清区人民医院)
姜红民 (山东省菏泽市第二人民医院)
彭 智 (三峡大学仁和医院)
景慎东 (山东省章丘市中医医院)
葛信波 (河北省邢台市人民医院)

前 言

神经科学是新世纪科学发展前沿领域之一,神经外科学作为神经科学的一个重要分支,经过时代的变迁,正在进入空前的繁荣期。随着神经影像学、神经电生理监测、神经检验学等神经诊断设备和技术的不断更新,以及微创显微神经外科学、神经内镜、神经放射学和神经介入学、立体定向神经外科学等治疗手段的应用和发展,神经外科学已经达到相当高的水平,治疗效果和患者生存率都得到了显著的提高。神经系统疾病已经成为威胁人类生存的重大疾病之一,神经外科疾病大多病情凶险,需要尽快明确诊断及恰当处理。为此,我们总结了自身多年的临床工作经验,参阅了大量的国内外最新、最权威的文献资料,特编撰了《实用临床神经外科诊疗学》一书。

本书从实用性出发,主要介绍了神经系统的基础知识,神经外科常见疾病的诊断、鉴别诊断与治疗方法。主要读者对象是神经外科、耳鼻咽喉头颈外科、神经内科、急诊科、ICU等科室的临床医生、基层医生、进修医生、医学生及实习医生。全书共二十二章,编写过程中注重吸收近年来国内外先进救治技术,内容全面、规范,实用性强,尽可能反映新理论、新概念、新的诊断及诊疗方法,以帮助读者进一步了解神经外科学的新进展。

由于我们的知识水平所限,书中难免存在不足和纰漏之处,诚恳希望读者批评、指正。

《实用临床神经外科诊疗学》编委会

2014年2月

目 录

第一章 神经外科发展史	(1)
第二章 神经解剖学	(4)
第一节 头 皮	(4)
第二节 颅 骨	(5)
第三节 大 脑	(7)
第四节 小 脑	(23)
第五节 脑 干	(26)
第六节 脑室及脑脊液循环	(36)
第七节 脊柱和脊髓	(39)
第八节 脑神经	(40)
第九节 脊神经	(52)
第十节 自主神经	(62)
第三章 神经外科常见症状	(72)
第一节 头 痛	(72)
第二节 眩 晕	(77)
第三节 昏 迷	(80)
第四节 精神异常	(85)
第五节 意识障碍	(89)
第六节 步态异常	(91)
第七节 瘫 痪	(97)
第八节 感觉障碍	(100)
第九节 肌肉萎缩	(103)
第十节 眼球震颤	(106)
第十一节 不自主运动	(107)
第十二节 尿便障碍	(111)
第十三节 脑水肿	(115)
第十四节 共济失调	(117)
第四章 神经系统检查	(120)
第一节 病史采集	(120)
第二节 体格检查	(121)
第三节 X线检查	(139)
第四节 MRI 检查	(141)
第五节 计算机体层摄影	(143)
第六节 数字减影血管造影	(146)

第七节	神经核医学检查·····	(146)
第八节	脑磁图·····	(153)
第五章	神经外科手术学基础·····	(161)
第一节	手术前准备·····	(161)
第二节	神经外科手术病人体(头)位·····	(167)
第三节	手术切口设计·····	(173)
第四节	颅脑肿瘤切除的基本方法·····	(176)
第五节	幕上开颅术·····	(178)
第六节	幕(枕)下开颅术·····	(187)
第六章	神经外科疾病的定位诊断·····	(201)
第一节	大脑皮层病变的定位诊断·····	(201)
第二节	间脑病变的定位诊断·····	(202)
第三节	脑干病变的定位诊断·····	(207)
第四节	小脑病变的定位诊断·····	(217)
第五节	脊髓病变的定位诊断·····	(219)
第七章	神经外科治疗基础及特殊治疗方法·····	(225)
第一节	脱水疗法·····	(225)
第二节	人工冬眠疗法·····	(226)
第三节	高压氧疗法·····	(228)
第四节	常用神经传导阻滞封闭疗法·····	(229)
第五节	血液光量子疗法·····	(232)
第六节	脑室穿刺引流术·····	(233)
第七节	血管内神经外科技术·····	(234)
第八节	立体定向神经外科技术·····	(235)
第九节	激光在神经外科的应用·····	(236)
第十节	立体定向放射神经外科技术·····	(238)
第十一节	功能性神经外科技术·····	(239)
第十二节	显微神经外科技术·····	(240)
第八章	颅脑与脊髓损伤·····	(242)
第一节	诊疗的一般原则·····	(242)
第二节	头皮损伤·····	(248)
第三节	颅骨损伤·····	(254)
第四节	脑损伤·····	(256)
第五节	颅内血肿·····	(261)
第六节	脊髓损伤·····	(281)
第九章	颅内压增高与脑疝·····	(283)
第一节	颅内压增高·····	(283)
第二节	颅内压监护·····	(288)
第三节	脑疝·····	(291)

第十章 颅内和椎管内血管性疾病	(295)
第一节 蛛网膜下隙出血.....	(295)
第二节 脑室内出血.....	(297)
第三节 脑动脉瘤.....	(298)
第四节 颅内血管畸形.....	(302)
第五节 缺血性脑血管疾病.....	(315)
第六节 高血压性脑出血.....	(321)
第七节 先天性颈内动脉异常.....	(326)
第十一章 中枢神经系统感染性疾病	(329)
第一节 脑蛛网膜炎.....	(329)
第二节 脑脓肿.....	(332)
第三节 脑真菌性肉芽肿.....	(340)
第四节 细菌性脑膜炎.....	(341)
第五节 病毒性脑膜炎.....	(351)
第六节 结核性脑膜炎.....	(354)
第七节 脑寄生虫病.....	(356)
第八节 椎管内寄生虫病.....	(362)
第十二章 颅内肿瘤	(364)
第一节 星形细胞瘤.....	(364)
第二节 胶质母细胞瘤.....	(366)
第三节 髓母细胞瘤.....	(367)
第四节 室管膜肿瘤.....	(373)
第五节 脉络丛乳头状瘤.....	(374)
第六节 生殖细胞肿瘤.....	(375)
第七节 中枢神经细胞瘤.....	(379)
第八节 胚胎细胞肿瘤.....	(381)
第九节 颅内脂肪瘤.....	(382)
第十三章 椎管内肿瘤	(386)
第一节 概述.....	(386)
第二节 椎管内神经纤维瘤.....	(387)
第三节 脊膜瘤.....	(389)
第四节 脊髓室管膜瘤.....	(391)
第五节 脊髓内星形细胞瘤.....	(392)
第六节 先天性椎管内肿瘤.....	(394)
第七节 椎管内转移瘤.....	(399)
第八节 椎管内动脉瘤.....	(401)
第十四章 脑寄生虫病	(402)
第一节 脑型阿米巴病.....	(402)
第二节 脑囊虫病.....	(403)
第三节 脑肺吸虫病.....	(405)

第四节	脑蛔虫病	(407)
第五节	脑血吸虫病	(407)
第六节	脑包虫病	(409)
第十五章	颅骨病变	(411)
第一节	颅骨骨髓炎	(411)
第二节	颅骨结核	(412)
第三节	颅骨嗜酸性肉芽肿	(413)
第四节	颅骨黄色瘤	(413)
第五节	颅骨胆脂瘤	(414)
第六节	颅骨骨巨细胞瘤	(414)
第七节	颅骨骨瘤	(415)
第八节	颅骨成骨肉瘤	(416)
第九节	颅骨转移瘤	(417)
第十节	颅骨骨髓瘤	(418)
第十六章	脑和脊髓先天性疾病	(420)
第一节	寰枕畸形	(420)
第二节	狭颅症	(423)
第三节	颈肋	(426)
第四节	先天性蛛网膜囊肿	(428)
第五节	眶距增宽症	(432)
第六节	小儿脑瘫	(434)
第十七章	脊髓退行性疾病	(444)
第一节	颈椎病	(444)
第二节	颈椎间盘突出症	(454)
第三节	腰椎间盘突出症	(459)
第四节	胸椎间盘突出症	(461)
第十八章	脑积水	(467)
第十九章	植物状态和脑死亡	(474)
第一节	植物状态	(474)
第二节	脑死亡	(476)
第二十章	脑和脊髓疾病后遗症的外科治疗	(482)
第一节	大脑瘫痪后遗症	(482)
第二节	脊髓灰质炎后遗症	(487)
第二十一章	癫痫的外科治疗	(493)
第一节	基本原理	(493)
第二节	分类	(495)
第三节	临床表现	(497)
第四节	治疗	(503)
第五节	护理	(509)

第二十二章	神经系统肿瘤的放射治疗·····	(511)
第一节	颅内肿瘤的放射治疗·····	(511)
第二节	脊髓及椎管内肿瘤的放射治疗·····	(514)
第三节	γ 刀治疗·····	(515)
参考文献	·····	(524)

第一章 神经外科发展史

历史是人类的宝贵财富,是取之不竭的知识源泉。学习历史,对前人的经验、工作和历史事件的正确认识,可丰富我们的知识,获得正反两面的教训,从而指导我们的工作。因此,神经外科医生应该学习神经外科的发展史。

一、早期神经外科

虽然考古学家发现在新石器时期(大约公元前 7000 至 3000 年),人类头颅骨上就有人工钻洞手术的佐证,但最早记载有关钻颅术应首推 Hippocrates(公元前 460 年生),他还对癫痫、肺结核合并脊柱畸形、脊髓压迫症、面瘫、坐骨神经痛、视力障碍、失语、瞳孔不等和昏迷等有所论及。因此 Hippocrates 的专著曾被外科医生应用了 2 000 多年。公元前 1700 年,Smith 的文稿也有神经外科内容的记载,例如描述颅缝、脑膜、脑表面、脑脊液和脑搏动等,论及脑损伤可引起对侧肢体瘫痪,颈椎脱位可引起四肢瘫、尿失禁和阴茎异常勃起等。论文还包括 48 个不同类型的示范病例,有检查、诊断、处理和预后。

在中世纪(公元 5~15 世纪),由于宗教对人们思想的束缚,人体解剖被禁忌,医学发展缓慢,外科医生地位远比内科医生低微,且多由教堂的教士或理发师兼职,故又称“长袍外科医生”或“剃头匠外科医生”。

公元 15~16 世纪欧洲文艺复兴。解放了人们的思想,17 世纪欧洲从封建社会过渡到资本主义社会,经济和科学的发展推动了医学的进步,例如,人体解剖学、生理学和病理学等都在这时期出现,为早期神经外科的诞生创造了条件。

早期神经外科的手术由普通外科医生进行,主要是治疗颅脑外伤,例如 de Carpi 的专著里描述脑外伤和一些钻颅器械。大家公认的现代外科之父法国的 Pare 不仅为普通外科做出了许多重大贡献,而且专长脑外伤治疗。Pate 出身贫寒,19 岁时师从理发匠外科医生,并长期在野战外科工作,积累了丰富的经验。他曾为法王二世治过脑外伤,详细记载了国王的症状,如头痛,视力模糊、呕吐、呼吸困难等。他认为是脑皮质静脉撕破引起国王颅内出血,最后为尸检证实。Heistes 是位德国外科医生,他编著的外科学里描述了头皮止血方法,包括缝扎法、手指压迫法,这些技术为以后的神经外科医生普遍采用。

19 世纪医学界先后出现了三大技术:麻醉、无菌消毒和脑定位技术,标志了现代外科的开始。麻醉和无菌消毒技术解决了长期困扰外科医生的问题:疼痛和感染。由于麻醉和无菌消毒技术的应用,患者手术时不再剧痛,感染亦减少;外科医生也不必匆忙手术,可从容、细致地操作,提高了手术的质量。例如 Marren 用乙醚、Simpson 用氯仿麻醉进行手术,Lister 证实污染是造成细菌感染的原因,苯酚(石炭酸)消毒可减少感染,以后相继出现蒸汽消毒、手术室消毒、术前刷手,Halsted 发明了橡胶手套等。

脑皮质功能定位应归功于解剖学家和外科医生的不懈努力。例如 Broca 是一位法国普通外科医生,对 2 例生前均有运动性失语,以后分别死于下肢感染或骨折的患者,通过细致的临床观察和尸体解剖,发现左侧大脑半球额叶后下部有病变。经过更多病例资料的积累,Broca 提出人脑的语言中枢在额下回后部,以后以他的名字命名。大脑运动区也经过动物实验和临床研究得以证实。1870 年 Fritsch 和 Hitzig 创立脑功能定位学说,Batholow 将这学说应用于人类,于是建立了系统的临床神经系统检查法,为脑部病变定位诊断提供了理论基础。这些医学研究成果为诊治神经系统疾病创造了条件,使外科手术范围从颅脑外伤扩大到脑肿瘤、脑脓肿、三叉神经痛、癫痫、脊髓压迫症、痉挛性斜颈等。为此做出贡献的外科医生有:意大利的 Vanzetti,美国的 Keen 和 Hirschfelder,苏格兰的 Macewen,德国的 Krause,法国的 Martd

等。另外,意大利产科医生 Gigli 发明以他的名字命名的 Gigli 线锯,不仅用于妇产科,还用于颅脑外科。Wagner 首创骨瓣开颅。英国的 Horseley 除开展大量神经外科手术,还发明了骨蜡止血法,与 Clark 共同研制医学史上第一架立体定向仪。上述的工作为早期神经外科的形成奠定了基础。

但是,由于时代的限制,在 19 世纪末和 20 世纪初,脑和脊髓病变大多由神经内科医生诊断和定位,并指导外科医生设计手术切口和寻找病变。具体手术操作的外科医生对神经系统、神经生理和病理缺乏足够的知识,因此在手术中遇到各种各样的困难,术后死亡率和病残率高得令人难以接受。例如 Starr 报道 84 例脑瘤手术中,大脑肿瘤死亡率为 50%,小脑肿瘤死亡率为 80%。失败和挫折给满腔热情的外科医生当头泼了冷水,使神经外科的手术量顿减,有关脑外科研究的论文数由 500 篇减至不足 50 篇。庆幸仍有外科医生和神经内科医生在发展的低潮中执著追求,其中少数意志坚强者甚至把毕生精力都奉献给神经外科事业。

二、现代神经外科

现代神经外科始于 20 世纪初期,在前人大量工作的基础上,神经系统疾病手术治疗积累了相当丰富的专业知识,加上各种专门技术、操作和诊断方法问世,形成了独立于普通外科的工作体系。代表人物首推美国的 Cushing。Cushing 师从于普通外科医生 Hatsted,他把他的一生都献给神经外科事业,为现代神经外科的奠定和发展做出了卓越的贡献。Cushing 工作严谨,一丝不苟,思路敏捷,手法灵巧,且勇于创新。他提出神经外科手术操作原则:手法细腻,严格止血,动作快慢适度,操作准确,珍惜神经组织。因此与其同辈比较,他的脑瘤手术死亡率最低,疗效最好。例如 1915 年他报道脑手术死亡率为 8.4%,而在同期,他人的报道是 35%~50%。他设计空气止血带制止头皮出血,后改用小夹子夹住帽状腱膜外翻止血;他首创银夹夹闭脑血管止血;他开创高频电刀电凝和切割止血;他提出术毕时要缝合硬脑膜,强调帽状腱膜应单层缝合,从而减少切口渗漏和继发感染。上述都已成为现代神经外科手术操作遵循的原则,所以 Cushing 被称为现代神经外科之父。他为人谦虚,在其遗嘱中要求在他的墓志铭中刻上“第一个作帽状腱膜缝合者长眠于此”。

Cushing 长期从事脑瘤的研究,特别是对垂体瘤、胶质瘤,脑膜瘤和听神经瘤的研究。他一生做了 2000 多例脑瘤手术,与助手 Bailey、Eisenhardt 合作,对脑瘤进行了系统的分类。

Cushing 不仅是位杰出的外科医生,而且是位博学多才、著作等身的学者。他的主要论著有《垂体及其疾病》(1912)、《听神经瘤》(1917)、《颅内生理学和外科学的研究》(1926)、《胶质瘤分类法》(1926)、《起源于脑血管的肿瘤》(1928)、《颅内肿瘤:附 2000 例病例》(1932)、《垂体和下丘脑》(1932)、《脑膜瘤》(1938)等。他留给后世的还有以他姓氏命名的 14 种手术、技术、疾病、综合征和定律,都与世永存。Cushing 是位严格的师长,1912 年他在波士顿哈佛医学院建立了神经外科中心,开展了神经外科的医、教、研工作,为美国和世界各国培养神经外科医生,后来他们中不少人成为学科的带头人。由于 Cushing 和其他神经外科医生的坚韧不拔的努力,使现代神经外科从婴儿期进入少儿期。

Dandy 是 Cushing 的学生,对现代神经外科也做出了许多重要的贡献。Dandy 确立了脑积水的现代概念(1913),提出用脉络膜丛切除术、第三脑室造瘘术和导水管成形术来治疗脑积水。他受肠穿孔患者横膈下积气现象的提示,发明了空气脑室造影术和气脑造影术。在 CT 和 MRI 应用于临床以前,这些脑造影术是神经系统检查的主要方法,应用长达 50~60 年。他首先提出安全地全切除听神经瘤、松果体肿瘤、第三脑室肿瘤,对三叉神经痛、舌咽神经痛、梅尼埃病和脑动脉瘤治疗均有独特的见解。例如他施行后颅窝三叉神经根选择性切断术,现被命名为 Dandy 手术。他在美国首先用金属夹夹闭脑动脉瘤瘤颈,并于 1944 年出版了《脑动脉瘤》一书。

同 Cushing 一样,Dandy 也培养了很多神经外科医生,成为现代神经外科的奠基人之一。但他对 Moniz 发明动脉造影术却不感兴趣。在 Moniz 发表脑动脉造影术论文 20 余年之后,Dandy 出版的《脑动脉瘤》一书,对此置之不理。Cushing 于 1930 年对 Dandy 1918 年发明的空气脑室造影术仍持怀疑态度。神经外科史上两位巨匠生前意见不合、对待某些新生事物持抗拒态度,令人反省和深思。

对现代神经外科做出贡献的专家学者难以一一罗列,现择要介绍如下。

美国的 Frazier 与 Spiller 合作(1901)成功施行颞下入路三叉神经节后神经根切断术。法国医生 Sciacard 和 Forestier(1921)发明椎管碘油造影。葡萄牙神经内科医生 Moniz(1927)经过不懈努力首创脑血管造影术。他与精神科和神经外科医生合作,开创额叶白质切断术治疗精神病(1935),为此荣获 1949 年诺贝尔医学奖。Berger(1929)成功地记录脑电波,称之为脑电图。美国医生 Crutchfield(1932)研制成颅骨牵引器。Cooper(1952)开创基底节细胞核群毁损治疗帕金森病。Ferster(1933)阐明脑皮质功能定位和脊髓节段性感觉定位。Penfield(1937)对癫痫和脑皮质功能的研究开创了功能神经外科。挪威的 Torkildson(1939)首先用脑室枕大池分流术治疗阻塞性脑积水。20 世纪 50 年代以后,一系列带瓣膜的分流管研制成功,如 Nulsen 和 Spitz(1952)、Pudenz(1957)、Holter(1956)。Leksell 在 1949 年发明伽玛刀(γ 刀)并提出立体定向放射外科的概念,1956 年他又发明头颅超声波,用以探测中线结构移位。

(景慎东)

第二章 神经解剖学

第一节 头 皮

一、头皮的解剖

头皮是被覆在头颅穹隆部的软组织,自外向内分为表皮层、皮下组织、帽状腱膜、帽状腱膜下层、颅骨骨膜五层。头皮前三层连接紧密,不易分离(见图 2-1)。

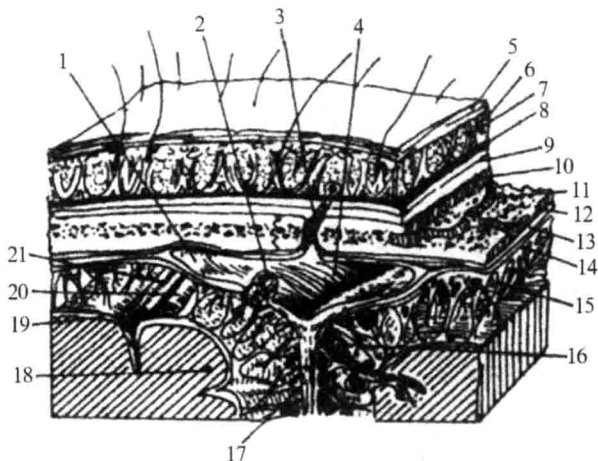


图 2-1 头皮解剖

1. 窦外侧隐窝;2. 蛛网膜粒;3. 导静脉;4. 矢状窦;5. 皮肤;6. 皮下;7. 皮下网状组织;
8. 帽状腱膜;9. 骨膜;10. 外板;11. 板障静脉;12. 板障;13. 硬膜;14. 蛛网膜;15. 蛛网
膜纤维;16. 蛛网膜下隙;17. 大脑镰;18. 脑皮层;19. 软脑膜;20. 脑动脉;21. 脑静脉

(一)表皮层

厚而致密,生有头发,有大量毛囊,皮脂腺和汗腺,血管和淋巴丰富,伤后和手术后愈合能力强。

(二)皮下组织

含有许多纵行的纤维结缔组织束,有丰富的血管和神经,因血管被致密纤维束所间隔,故头皮损伤时血管断裂不能自行收缩而出血量极多。当皮下感染或水肿时,不易扩散,故疼痛较剧。

(三)帽状腱膜

连接额肌、枕肌的坚韧组织,在颞弓上方与颞筋膜融合。与前两层连接紧密,不易分离。头皮裂伤如未伤及此层,伤口不裂开,缝合时,必须将此层缝合,以减轻张力。

(四)帽状腱膜下层

为疏松结缔组织,头皮易从此层撕脱,出血或感染时,易扩散。内有许多直接与颅内静脉窦相通的导血管,颅外感染可经此层扩展到颅内。

(五)颅骨骨膜

与颅骨紧贴,在骨缝处附着紧密,其余较松,当骨膜下出血时,常局限在一块颅骨范围内。

位于额部的头皮分表皮层、皮下组织、颞浅筋膜、颞深筋膜、颞肌和骨膜六层。颞筋膜坚韧,上附于颞

上线,下附于颧弓。颞肌发达,减压性手术多在颞肌下进。

二、头皮的血管、神经、淋巴

头皮下组织富于神经供给,多与血管伴行。常将其分为前、侧、后3组(见图2-2)。

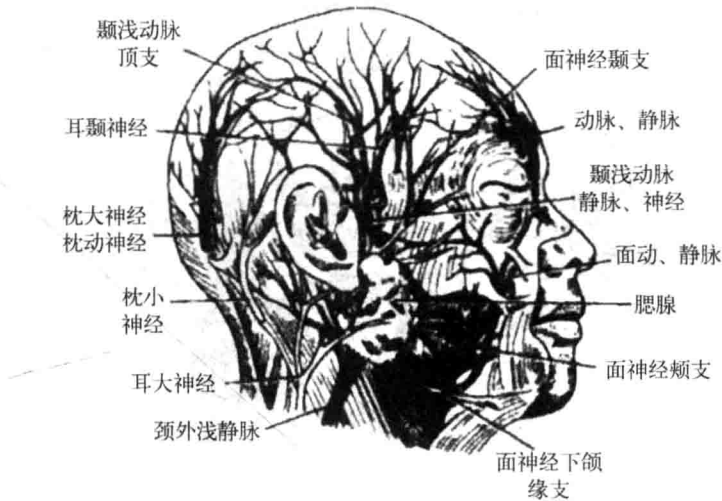


图2-2 头皮血管与神经

(一)前组

前额部头皮的血液由眼动脉发出的滑车上动脉和眶动脉供应,有同名的静脉伴行。前额头皮的感觉由三叉神经第一支的滑车上神经和眶上神经支配。

(二)侧组

额顶颞部头皮的血液由颈外动脉终支颞浅动脉供应。在颧弓根部是颞浅动脉的主干,外伤出血时可以压迫止血。有同名静脉伴行,并回流到颈外静脉。颞部头皮的感觉由三叉神经下颌支的耳颞神经支配。

(三)后组

枕部头皮的血液由颈外动脉的耳后动脉和扰动脉供应。同名静脉与之伴行。枕大神经,枕小神经和耳大神经支配顶后部和枕部的头皮感觉。

颅顶没有淋巴结,因此头部浅淋巴管均注入头颈交界处的淋巴结。额、颞及顶前部的淋巴汇入耳前和颈下淋巴结;顶后部汇入耳后淋巴结;枕部汇入枕淋巴结。这些淋巴结最后汇入颈浅淋巴结和颈深淋巴结。

(王茂凯)

第二节 颅骨

通常将组成颅腔的骨骼称为颅骨。颅骨由额骨、枕骨、蝶骨、筛骨各一块和顶骨、颞骨各一对相互联结而成。颅骨借枕外粗隆—上项线—乳突根部—颞下线—眶上缘和眉弓的连线分为颅盖和颅底。见图2-3、图2-4。

一、颅盖部

颅盖由额骨鳞部、双侧的顶骨,蝶骨大翼、颞骨鳞部和枕骨鳞部的上半借各骨之间的颅缝连接而成。主要颅缝有:冠状缝、矢状缝、鳞状缝以及人字缝等。额、顶、蝶三骨的会合点称为翼点,此点恰在脑膜中动脉主干的行经部位。

颅盖骨一般分3层,即外板、板障和内板。内板和外板为密质骨,板障为松质骨。板障内有板障静脉,在一定部位借导血管与颅内静脉窦或颅外静脉相交通。颅骨骨折时板障出血可为颅内血肿的一个来源。

脑膜中动脉走行于脑膜中动脉沟内或骨管中,当骨折经过此动脉沟或骨管时,容易撕裂脑膜中动脉而发生硬膜外血肿。

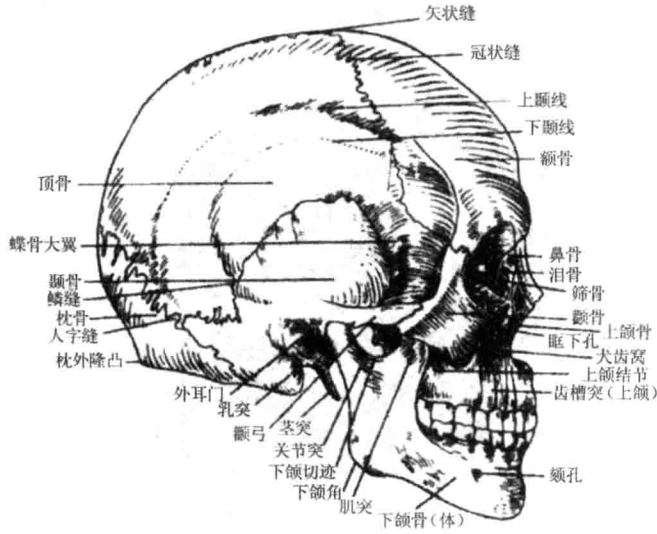


图 2-3 颅骨侧面

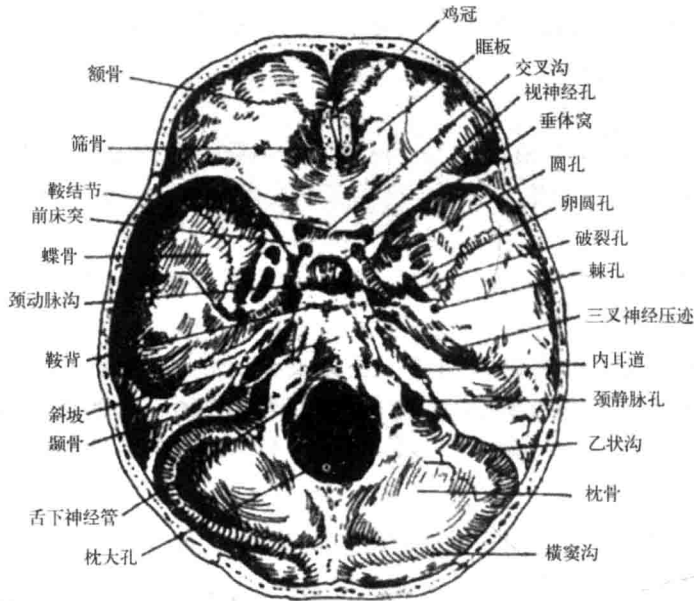


图 2-4 颅底内面

二、颅底部

颅底内面借蝶骨嵴和岩骨嵴分为颅前、中和后窝,三者呈阶梯状。

(一) 颅前窝

颅前窝由额骨眶板、筛板、蝶骨小翼和蝶骨体前部构成。前部中线处有一骨嵴叫鸡冠,为大脑镰前部附着处。其两侧为筛板,可见数个筛孔,嗅神经由此通过。颅前窝骨折可引起嗅觉丧失和脑脊液鼻漏。额骨眶板上面有凹凸不平的许多小骨嵴,颅脑损伤时尤其是枕部着力时,额叶底部在此处的骨嵴上滑动时可引起脑挫裂伤并可形成血肿。

(二) 颅中窝

颅中窝由蝶骨体、蝶骨大翼及颞骨岩部前面组成。蝶鞍位于颅中窝的中央,其前部有蝶骨小翼根部构

成的前床突,蝶鞍后部有一直立骨板叫鞍背,鞍背外上角扩展处为后床突。鞍背外侧浅沟为海绵窦所在,颈内动脉经破裂孔入颅腔先穿过此窦才进入硬脑膜内。

蝶骨大翼和小翼之间为眶上裂,有眼动脉、滑车神经、展神经和三叉神经第一支(眼神经)通过,眼静脉经此注入海绵窦内。眶上裂的后方由前向后为圆孔、卵圆孔和棘孔,分别有三叉神经第二支(上颌神经)、第三支(下颌神经)和脑膜中动脉通过:颅底骨折最多见于颅中窝,颅中窝骨折时可能有上述脑神经的症状。

(三) 颅后窝

颅后窝由颞骨岩部后面及枕骨组成。小脑位于窝内,脑干贴近在枕骨大孔前的斜坡上。颞骨岩部后面有内耳门,面神经、前庭蜗神经和内听动脉由此通过。舌咽神经、迷走神经、副神经及颈内静脉由颈静脉孔出颅。舌下神经由舌下神经管出颅。颅后窝骨折可有舌咽和迷走神经等脑神经损伤甚至脑干损伤的症状。

(王茂凯)

第三节 大脑

一、脑膜

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。

(一) 硬脑膜

硬脑膜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,内层则称脑膜层。

在成年人,硬脑膜与颅顶骨附着疏松,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。见图 2-5、图 2-6。

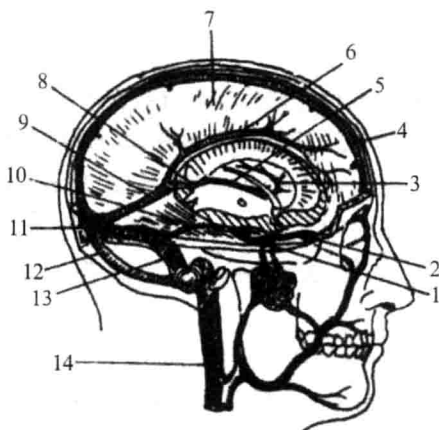


图 2-5 硬脑膜与静脉窦

1. 海绵窦; 2. 蝶顶窦; 3. 终静脉; 4. 上矢状窦; 5. 大脑内静脉; 6. 下矢状窦; 7. 大脑镰; 8. 大脑大静脉; 9. 直窦; 10. 岩上窦; 11. 窦汇; 12. 枕窦; 13. 乙状窦; 14. 颈内静脉

1. 硬脑膜突起

硬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:呈镰刀状,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。