

Shiyong Shenjingwaike Jibingxue

实用神经外科疾病学

王文福 刘 栋 纪德峰 宋德文 姚 静 杨春霞 主编



中国海洋大学出版社

Copyright © 2009 by Elsevier Inc. All rights reserved. www.elsevier.com

实用神经外科疾病学



实用神经外科疾病学

主 编 王文福 刘 栋 纪德峰
宋德文 姚 静 杨春霞

中国海洋大学出版社
• 青 岛 •

图书在版编目(CIP)数据

实用神经外科疾病学/王文福等主编. —青岛:中国海洋大学出版社, 2009. 6

ISBN 978-7-81125-327-6

I. 实… II. 王… III. 神经外科学—疾病—诊疗 IV. R651

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 090907 号

出版发行 中国海洋大学出版社

社 址 青岛市香港东路 23 号

邮政编码 266071

网 址 <http://www.ouc-press.com>

电子信箱 WJG60@126.com

订购电话 0532-82032573(传真)

责任编辑 魏建功

电 话 0532-85902121

印 制 淄博恒业印务有限公司

版 次 2009 年 6 月第 1 版

印 次 2009 年 6 月第 1 次印刷

成品尺寸 185 mm×260 mm

印 张 29

字 数 670 千字

定 价 58.00 元

编 委 会

主 编 王文福 刘 栋 纪德峰 宋德文 姚 静
杨春霞

副主编 (按姓氏笔画为序)

王正鸾	王培圣	尹睿扬	孙 芳	孙全伟
叶树伦	白剑文	台耀军	朱建勋	刘 敏
刘玉姣	刘丽丽	刘秀梅	李秀珍	李昌娥
李淑华	宋丽霞	张俊杰	张晓娟	张培芹
武连英	周瑞清	赵金香	赵彩霞	郭淑梅
逯 丽	彭存银	韩 瑜	窦素莲	魏 艳

编 委 (按姓氏笔画为序)

王文福	王正鸾	王培圣	尹睿扬	孙 芳
孙全伟	叶树伦	白剑文	台耀军	朱建勋
刘 栋	刘 敏	刘玉姣	刘丽丽	刘秀梅
纪德峰	李宁宁	李秀珍	李昌娥	李淑华
宋丽霞	宋德文	陈 宏	陈 森	张俊杰
张晓娟	张培芹	武连英	杨春霞	周瑞清
赵金香	赵彩霞	郭淑梅	姚 静	逯 丽
曹淑丽	彭存银	韩 瑜	窦素莲	魏 艳

著者单位

王文福	山东省胶州市人民医院	刘 敏	山东省胶州市人民医院
刘 栋	山东省胶州市人民医院	李淑华	山东省胶州市心理康复医院
纪德峰	山东省胶州市人民医院	宋丽霞	山东省胶州市第三人民医院
宋德文	山东省胶州市人民医院	张俊杰	山东省胶州市第三人民医院
姚 静	山东省胶州市人民医院	张晓娟	山东省胶州市第三人民医院
杨春霞	山东省胶州市人民医院	张培芹	山东省胶州市妇幼保健院
王正鸾	山东省胶州市第三人民医院	武连英	山东省胶州市心理康复医院
王培圣	山东省胶州市人民医院	周瑞清	山东省胶州市第三人民医院
尹睿扬	山东省胶州市第三人民医院	赵金香	山东省胶州市心理康复医院
孙全伟	山东省胶州市人民医院	赵彩霞	山东省胶州市心理康复医院
孙 芳	山东省胶州市妇幼保健院	郭淑梅	山东省胶州市心理康复医院
白剑文	山东省胶州市心理康复医院	逯 丽	山东省胶州市第三人民医院
叶树伦	山东省胶州市人民医院	彭存银	山东省胶州市疾病控制中心
台耀军	山东省胶州市人民医院	韩 瑜	山东省胶州市人民医院
刘玉姣	山东省胶州市妇幼保健院	窦素莲	山东省胶州市里岔镇卫生院
刘丽丽	山东省胶州市妇幼保健院	魏 艳	山东省胶州市急救中心
李秀珍	山东省胶州市心理康复医院	李宁宁	山东省胶州市人民医院
刘秀梅	山东省胶州市疾病控制中心	陈 宏	山东省胶州市人民医院
朱建勋	山东省胶州市人民医院	陈 森	山东省胶州市人民医院
李昌娥	山东省胶州市人民医院	曹淑丽	青岛广播电视大学(胶州分校)

前 言

医学是一门快速发展的科学。新知识、新经验、新技术、新成果不断开阔我们的视野,神经外科学也同其他学科一样,近年来取得了长足的进步。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。本书从实用性出发,主要介绍神经系统的解剖学基础,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。全书共分三篇 19 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,以期帮助读者进一步了解神经外科学的新进展。

本书的出版到了有关专家的指导,以及全体编者的共同努力与密切合作,在此表示衷心的感谢!

由于编者水平所限,书中难免存在不足和纰漏,诚恳希望读者批评、指正。

编 者

2009 年 2 月 6 日

目次

上篇 神经外科基础

第一章 解剖基础	3
第一节 神经元	3
第二节 头皮与颅骨	4
第三节 脊髓	6
第四节 脑	7
第五节 颅脑局部解剖定位	12
第六节 周围神经系统	13
第七节 脑与脊髓的血液供应、被膜与脑脊液循环	14
第二章 解剖生理与定位诊断	18
第一节 大脑皮层病变的解剖生理与定位诊断	18
第二节 大脑后部病变的解剖生理与定位诊断	27
第三节 大脑深部病变的解剖生理与定位诊断	28
第四节 间脑病变的解剖生理与定位诊断	32
第五节 脑干病变的解剖生理与定位诊断	37
第六节 小脑病变的解剖生理与定位诊断	48
第七节 脊髓病变的解剖生理与定位诊断	52
第八节 颅底及颅底结构及其病变综合征	60
第九节 脑室系统占位病变的解剖生理与定位诊断	66

中篇 神经疾病的诊断

第三章 意识障碍	73
第一节 急性意识障碍	73
第二节 间歇发作性意识障碍	85
第三节 慢性意识障碍	92
第四节 自我意识障碍	93
第四章 运动障碍	97
第一节 瘫痪	97
第二节 不自主运动	108
第三节 共济失调	116
第四节 肌张力改变	120
第五节 营养性障碍	124
第五章 言语障碍	133

第一节 失语症	133
第二节 失用症	136
第三节 失认症	138
第四节 讷吃	140
第五节 口吃	144
第六节 语言发育障碍	145
第七节 缄默症	146
第六章 感觉障碍	148
第一节 客观感觉障碍	148
第二节 主观感觉障碍	153
第三节 眩晕	158
第七章 反射异常	162
第一节 浅反射异常	162
第二节 深反射异常	165
第三节 病理反射	174
第八章 植物神经功能紊乱	180
第一节 交感神经功能亢进	180
第二节 副交感神经功能亢进	182
第三节 交感神经功能不足	183
第四节 副交感神经功能不足	185
第五节 植物神经检查	187
第九章 颅神经损害	189
第一节 嗅神经损害	189
第二节 视神经损害	190
第三节 动眼神经、滑车神经、外展神经损害	192
第四节 三叉神经损害	194
第五节 面神经损害	195
第六节 听神经损害	197
第七节 舌咽、迷走、舌下及副神经损害	198
第十章 颅内压改变	200
第一节 颅内压增高	200
第二节 颅内压降低	202
第十一章 脑膜刺激征	204
第十二章 实验室检查	212
第一节 生物化学检验	212
第二节 细胞学检查	216
第三节 免疫学检查	218
第四节 细菌学检验	221

第十三章 放射学检查	222
第一节 X线检查	222
第二节 计算机体层摄影	224

下篇 神经系统常见疾病

第十四章 颅脑损伤	231
第一节 头皮损伤	231
第二节 颅骨损伤	232
第三节 脑损伤	234
第十五章 颅内肿瘤	251
第一节 总论	251
第二节 几种常见的颅内肿瘤	259
第十六章 脑血管病	267
第一节 自发性蛛网膜下腔出血	267
第二节 脑动脉瘤	269
附 I 脑血管痉挛	318
附 II 小儿脑动脉瘤	326
第三节 脑血管畸形	327
第四节 脑动静脉畸形	332
第五节 常见部位及特殊类型的动静脉畸形	347
第六节 颈动脉海绵窦瘘	356
第七节 高血压性脑出血	357
第八节 自发性脑室内出血	370
第九节 烟雾病	390
第十节 脑肿瘤性出血	399
第十一节 大脑大静脉瘤	400
第十二节 遗传性出血性脑血管病	403
第十三节 先天性颈内动脉异常	406
第十四节 脑缺血疾病	409
第十五节 慢性扩张性脑内血肿	431
第十七章 脑脓肿	434
第十八章 椎管内肿瘤及脊柱裂	437
第一节 椎管内肿瘤	437
第二节 脊柱裂	442
第十九章 颅脑的先天畸形	445
第一节 先天性脑积水	445
第二节 颅裂	446
主要参考文献	449

上篇
神经外科基础

第一章 解剖基础

第一节 神经元

神经元(neuron)是构成神经系统的结构和功能单位,包括细胞体和突起两部分,具有感受刺激和传导冲动的功能;神经元按照突起的数目,可以分为单极神经元、双极神经元和多极神经元三大类。按照神经元的功能可以分为感觉神经元、中间神经元及运动神经元。神经胶质具有支持、保护和营养神经元的作用。

一、细胞体

细胞体由细胞核、细胞质和细胞膜构成。

(1)细胞核:大多数神经元含有一个大的球形细胞核。有些细胞可有2~3个细胞核。细胞核的染色质较少,有一深染的核仁。核膜为双层膜结构,连续并有等距离的核孔,其数目依细胞的类型、功能状态及细胞周期的不同而不同。

(2)细胞质:神经元的细胞质除含有细胞器和包含物外,还含有特有的尼氏体和神经元纤维。尼氏体分布于整个胞体和树突,而不存在于轴突。神经元纤维存在于神经元胞体和突起中。

(3)细胞膜:为包被在细胞质表面的薄层质膜,由双分子层的脂类和球状蛋白分子组成。

二、突起

(1)树突:树突可看做细胞体的延伸部,逐渐变细而终止。细胞器大多也进入树突近端部分,但远离细胞体段细胞器则逐渐减少。多种神经元树突表面发出多种形状的细小突起,被称为树突棘。

(2)轴突:大多数神经元都有一条细而均匀的轴突。轴突在胞体起始部位的锥形隆起称为轴丘。轴突在不同的神经元长短不一,最长的可达1 m以上,短者仅及胞体周围。

三、神经纤维

神经纤维成自轴突。周围神经的轴突外都包被有Schwann细胞,粗大的周缘轴突在Schwann细胞鞘内还包着髓鞘。周围神经最细的轴突没有髓鞘。根据有无髓鞘可将神经纤维分为有髓神经纤维和无髓神经纤维,髓鞘的折光性使新鲜的有髓纤维呈白色。

(王培圣 刘玉姣 赵金香)

第二节 头皮与颅骨

一、头皮(scalp)

头皮按位置可分为额、颞、顶、枕部。由外向里可分为五层(颞部无帽状腱膜及其下层,为颞浅、深筋膜及颞肌)(图 1-1)。

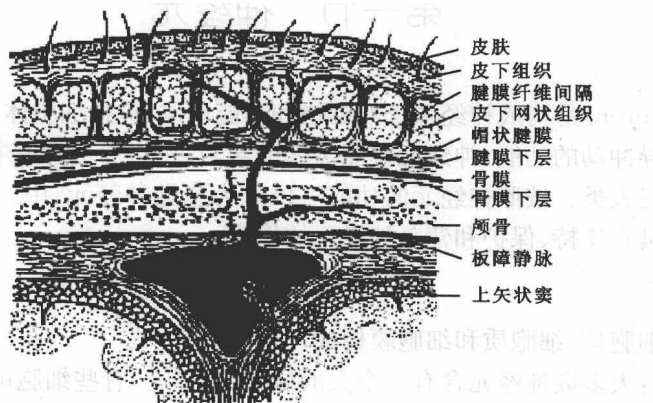


图 1-1 头颅组织结构

- (1)皮肤:由表皮和真皮组成。含有汗腺、皮脂腺、毛囊、血管、淋巴等。
- (2)皮下组织:由脂肪和粗大而垂直的纤维束构成。富含血管、神经和脂肪。
- (3)帽状腱膜:前、后分别与额肌及枕肌相连,两侧与颞浅筋膜相连。它以纤维束与皮肤紧密相连。
- (4)帽状腱膜下层:位于帽状腱膜下,为疏松的结缔组织,其下为骨膜。故当发生帽状腱膜下血肿时,血液向各方向发展,血肿量多时可充满整个帽状腱膜下层。
- (5)骨膜:位于颅骨表面,于颅缝处与颅骨结合紧密。故骨膜下血肿常局限,一般不超过一块颅骨。
- (6)头皮的重要血管、神经与淋巴。①血管:眶上动脉、滑车上动脉为眼动脉分支,来自颈内动脉。颞浅动脉、枕动脉、耳后动脉则为颈外动脉的分支。导静脉位于帽状腱膜下层,与颅内静脉窦相通,导静脉无瓣膜,故颅外感染亦可经导静脉引起颅内感染。②神经:眶上神经与眶上血管伴行,分布于额部皮肤。滑车上神经为眼神经分支,分布于额下部和上睑皮肤与结合膜。耳颞神经为下颌神经分支,分布于颞部皮肤。枕大神经为第二颈神经后支分支,与枕血管,分布于头后部皮肤。③淋巴:头皮内有大量淋巴管,但大多无淋巴结,一般汇流至头颈交界处的淋巴结。

二、颅骨

颅骨共 8 块,有额骨、筛骨、蝶骨、枕骨各一块及颞骨、顶骨各一对组成(图 1-2)。

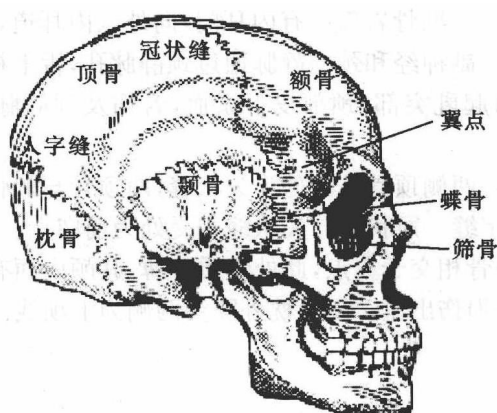


图 1-2 颅骨侧面

(1) 颅底内面: 颅底凸凹不平, 分为颅前窝、颅中窝和颅后窝(图 1-3)。

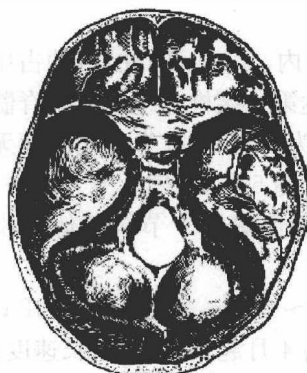


图 1-3 颅骨内面观

1) 颅前窝: 由筛骨筛板、颧骨眶部、蝶骨体上面前部和蝶骨小翼构成。筛板正中有鸡冠, 两侧有多个筛孔, 嗅神经丝由此入颅。由于筛板较薄, 如此处发生骨折, 易致脑脊液鼻漏, 丧失嗅觉。

2) 颅中窝: 由蝶骨体、大翼、颞骨岩部前面和颞鳞构成。其中间部由蝶鞍构成, 中部是垂体窝, 窝的前方为鞍结节, 鞍前有横行的交叉前沟。其两侧为视神经孔。垂体窝后方的骨板称为鞍背。颞骨岩部前面有弓状隆起, 外侧为鼓室盖。岩部近尖端处有三叉神经压迹。颅中窝有很多孔、裂, 有许多重要的神经血管穿过。眼血管、动眼神经、滑车神经、三叉神经第一支和展神经经此裂出入眶。三叉神经第二支通过圆孔、第三支通过卵圆孔、脑膜中动脉通过棘孔出入颅。视神经通过视神经管由眶入颅。颅中窝骨折, 伤及血管和神经, 可引起相应的症状。如眶上裂骨折可出现眶上裂综合征; 岩部骨折可致硬脑膜撕裂并伴有鼓膜破裂, 可引起脑脊液耳漏等。

3) 颅后窝: 由枕骨、蝶骨体和颞骨的部分构成。窝的中央有枕骨大孔, 其前为斜坡, 后方有枕内嵴。枕内隆凸位于其后。两侧为横窦沟, 延续为乙状窦沟, 止于颈静脉孔。枕

骨大孔两侧有舌下神经管。颞骨岩部后有内耳门,向外入内耳道,有面神经和位听神经通过。舌咽神经、迷走神经、副神经和颈内静脉通过颈静脉孔,舌下神经经舌下神经管出颅。颅后窝骨折发生后,可引起乳突部、颈部皮下淤血,若伤及颈静脉孔,可致颈静脉孔综合征。

(2)颅外面观:颅盖骨两侧顶骨结合处为矢状缝,两顶骨与额骨结合处为冠状缝,顶骨后缘与枕骨结合处为人字缝。冠状缝与矢状缝相交处为前凶点。矢状缝与人字缝相交处为人字点。额、颞、蝶、顶骨相交于翼点,此处骨质菲薄,其颅内有脑膜中动脉前支通过,若骨折线通过此处,易致损伤出血。颅后枕外隆突两侧为上项线。

(刘 栋 刘丽丽 逯 丽)

第三节 脊 髓

一、脊髓的位置与外形

脊髓(spinal cord)位于椎管内,大致呈圆柱形,约占中枢神经系全重的2%。其上达枕骨大孔处,与延髓相延续,下达第一腰椎下缘平面。脊髓下端迅速变细,形似圆锥,成为脊髓圆锥。向下延续为细丝,成为终丝,由软脊膜构成而无脊髓。脊髓共分31节,其中颈髓8节,胸髓12节,腰髓5节,骶髓5节,尾髓1节。每一节都与一对脊神经相连,颈髓第4节至胸髓第1节、腰髓第2节至骶髓第3节较其他节段膨大,分别称为颈膨大和腰膨大。

成人脊髓的长度,男性为43~45 cm,女性为40~42 cm。胚胎早期脊髓与椎管等长,脊神经成直角从脊髓发出。胚胎4月起,脊髓的生长速度比脊柱缓慢,且其上端与脑相连处固定于枕骨大孔处,因此脊髓下端逐渐相对上移。出生时脊髓下端位于第3腰椎,成人时则位于第1腰椎下缘。上颈髓平相应的同序数椎骨,下颈髓与上胸髓则平同序数的上一节椎骨,中胸髓平上两节椎骨,下胸髓平上3节椎骨,腰髓平第10、11胸椎,骶髓和尾髓平第12胸椎和第1腰椎。故临床上腰椎穿刺常取第3、4或第4、5腰椎间隙作为穿刺点,以避免伤及脊髓。

二、脊髓的内部结构

脊髓是由灰质、白质构成。在横断面上,灰质呈H形,位于中央,由神经元细胞体组成,白质位于灰质周围,由神经纤维组成。

1. 灰质

在脊髓横断面上,其前方、后方的突起分别称为前角和后角,两者之间称为中间带。连接两侧中间带的灰质称为灰质连合。在胸髓及第1~3腰髓的中间带可见外侧的侧角。灰质中央的狭小腔隙为中央管,其纵贯脊髓全长,内含脑脊液。

Rexed于1952年提出板层构筑学,将脊髓灰质分为10个板层:第1层相当于后角边缘区。第2层相当于胶状质。第3、4层大致相当于后角固有核的位置,第5层相当于后角颈,第6层相当于后角基底部,第7层相当于中间带,第8层相当于前角基底部,第9层

内有前角运动元核群,第10层相当于中央管周围。

2. 白质

白质主要由神经纤维组成。脊髓白质内上、下纵行纤维束各占一个特定区域,一般具有共同的起止和走行路径,成为传导束。

(1)薄束和楔束:两者位于后索,楔束位于薄束外侧,出现在第4胸髓节段以上的后索。它们传导身体同侧的意识性本体感觉和精细触觉,经过两次换元,将冲动传至对侧大脑皮质。第1级神经元为脊神经节内的假单极细胞,周围突至肌、腱、关节、皮肤等处的感受器,中枢突经后根入后索,在同侧后索内上行,至薄束核、楔束核换元,发出纤维交叉至对侧,上行终于丘脑腹后外侧核,再由此发出纤维至感觉中枢。

(2)脊髓小脑后束:起自胸及上腰髓的胸核,发出纤维在同侧上行,经小脑下脚入小脑,传导下肢、躯干单肌肌梭的感觉冲动。

(3)脊髓丘脑束:位于侧索和前索内,传导痛、温觉及粗触觉的冲动。其纤维束有明确的定位,由外向内依次为骶、腰、胸、颈。因此,当有脊髓外肿瘤或病变压迫脊髓时,首先出现骶腰部的痛、温觉障碍。第1级神经元为脊神经节内,周围突至躯干、四肢的皮肤。中枢突经后根入后外侧束,上升1~2个脊髓节,然后进入后角换元,发出纤维交叉至对侧侧索和前索而上行,形成脊髓丘脑束。向上终于丘脑腹后外侧核,再换元后发出纤维投射到大脑皮质感觉中枢。

(4)皮质脊髓束:也称为锥体束。起自大脑皮质锥体细胞,经内囊、大脑脚底、桥脑基底,在其入延髓锥体后进行部分交叉下行入脊髓。其功能为控制骨骼肌的随意运动。

(5)红核脊髓束:起自中脑红核,发出后即进行交叉,在对侧下行入脊髓。其主要功能为控制屈肌的肌张力。

(6)此外,有顶盖脊髓束、前庭脊髓束、网状脊髓束等。

(纪德峰 李秀珍 刘玉姣)

第四节 脑

脑(Brain)位于颅腔内,平均重量约1400g,可分为端脑、间脑、脑干和小脑。脑干是中脑、桥脑和延髓的合称,延髓向下在枕骨大孔处与脊髓相连续。桥脑、延髓和小脑之间为宽而浅的第四脑室。第四脑室向下与脊髓中央管相连,向上经中脑导水管与第三脑室相通。第三脑室经室间孔与侧脑室相通。在桥脑、延髓之间有桥脑延髓沟。由后连合至乳头体后缘的连线为中脑与间脑的分界线。室间孔至视交叉前部的连线为间脑和端脑的分界线(图1-4)。

一、脑干

脑干由中脑、桥脑和延髓组成。脑干腹侧面伏于枕骨大孔前方的斜坡上。

1. 延髓

延髓下与脊髓相连,与脊髓无明显边界。上与桥脑之间以桥脑延髓沟分界。延髓呈