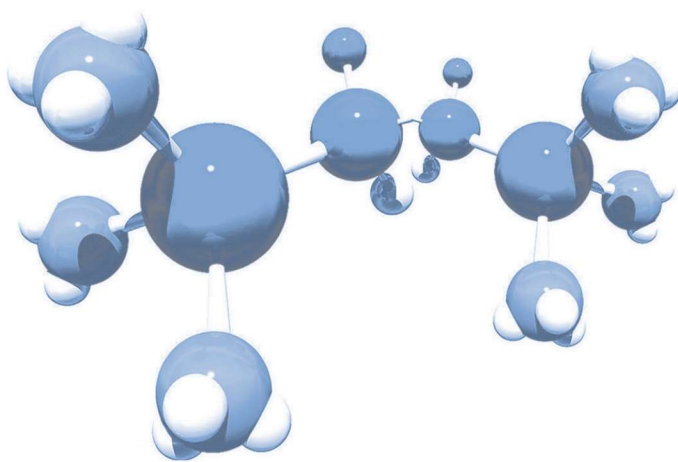


现代临床 神经外科诊疗学

主 审 袁绍纪

主 编 吕学明 牛立健 李际文等



天津科学技术出版社

现代临床神经外科诊疗学

主 审 袁绍纪

主 编 吕学明 牛立健 李际文等

天津科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代临床神经外科诊疗学/吕学明等主编. —天津:
天津科学技术出版社, 2011. 3
ISBN 978-7-5308-5999-5

I. ①现… II. ①吕… III. ①神经外科学-诊疗 IV.
①R651

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 031747 号

责任编辑:张 跃

责任印制:兰 毅

天津科学技术出版社出版

出版人:蔡 颢

天津市西康路 35 号 邮编 300051

电话 (022)23332399(编辑室) 23332393(发行部)

网址:www.tjkjcbbs.com.cn

新华书店经销

山东省英华印刷厂印刷

开本 787×1 092 1/16 印张 28.75 字数 810 000

2011 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

定价:88.00 元

编 委 会

主 审

袁绍纪(济南军区总医院神经外科)

主 编

吕学明(济南军区总医院神经外科)

牛立健(泰山医学院附属医院神经外科)

李际文(山东省章丘市人民医院神经外科)

侯保辉(山东省德州市立医院神经外科)

卢佩林(解放军 401 医院神经外科)

副主编

刘 威(山东省立医院神经外科)

江玉泉(山东省齐鲁医院神经外科)

张荣伟(济南军区总医院神经外科)

王竹堂(山东省莱州市中医院神经外科)

王德民(山东省安丘市中医院神经外科)

编 委(按姓氏笔画排序)

于 峰(济南军区总医院神经外科)

尹 嘉(济南军区总医院神经外科)

王同力(济南军区总医院神经外科)

王法臣(山东省潍坊市益都医院神经外科)

王小刚(济南军区总医院神经外科)

卢培刚(济南军区总医院神经外科)

白红民(广州军区广州总医院神经外科)

伦 鹏(青岛医学院附属医院神经外科)

刘士宝(山东省陵县中医院神经外科)

刘子生(济南军区总医院神经外科)

刘召刚(山东省沂水县人民医院神经外科)
刘建刚(山东省沂水县人民医院神经外科)
刘选平(山东省新泰市中医医院神经外科)
吕福林(济南军区总医院神经外科)
孙希炎(济南军区总医院神经外科)
孙媛媛(济南军区总医院超声诊断科)
朱伟杰(济南军区总医院神经外科)
权 源(济南军区总医院超声诊断科)
张义鹏(解放军 261 医院神经外科)
张叶华(山东省沂源县中医医院神经外科)
李 军(山东省平阴县中医院神经外科)
李占彪(河北省馆陶县人民医院神经外科)
李昉晔(解放军总医院神经外科)
李晋江(解放军总医院神经外科)
杜池刚(济南军区总医院神经外科)
杨 剑(海军总医院介入导管室)
肖以磊(山东省聊城脑科医院神经外科)
苏勇勇(陕西省咸阳市人民医院神经外科)
陈援朝(济南军区总医院神经外科)
周 文(山东省日照市中医院神经外科)
郑 刚(兰州军区乌鲁木齐总医院神经外科)
郑 鲁(解放军 150 医院神经外科)
姜振峰(牡丹江医学院附属医院神经外科)
胡新国(江西九江市解放军 171 医院神经内科)
赵 旭(山东大学第二医院神经外科)
钟启胜(济南军区总医院神经外科)
郭广宏(解放军总医院生化科)
郭建平(山东省莱州市中医院神经外科)
郭新文(山东省潍坊市寒亭区医院神经外科)
高进喜(南京军区福州总医院神经外科)
高述礼(解放军 401 医院神经外科)
谢春庆(山东省淄博市中心医院神经外科)
熊 晖(济南军区总医院神经外科)
谭林琼(广东省江门市中心医院神经外科)

序 言

随着社会的发展及医学诊断水平的提高,临床神经外科患者越来越多,在神经外科及相关专业工作者的共同努力之下,神经外科的诊疗水平也得到了长足发展。该书作者在繁忙的临床工作之余,吸收神经外科的新技术、新理论及新方法,结合各自工作经验,经过长时间认真不懈努力,终于完成了这部《现代临床神经外科诊疗学》。

该书作者大多为年轻的神经外科医生,长期工作在临床第一线,接触到大量的神经外科急诊及常见疾病的诊断与治疗,并从临床需求出发,注重临床实践,同时又吸收了近年来的新技术、新理论和新方法,较为全面的论述了神经外科基本知识及常见病多发病的诊断与治疗。全书内容丰富,语言得当,可作为神经外科专业人员较为实用的案头书,又可作为医学院校师生的参考用书。

在此,我祝贺该书出版,并推荐给大家,希望此书能让从事神经外科的医生更全面地学习和掌握神经外科的知识与技能,更好地为病人服务。

解放军总医院神经外科主任、教授、博士生导师
中国人民解放军神经外科学会主任委员
中国医师协会神经外科分会副会长
中国医师协会神经外科脑血管病专家委员会主任委员
中华神经外科学会脑血管病专家委员会副主任委员

许百男

前 言

医学是一门不断发展、不断进步的科学,新理论、新技术、新成果,不断开阔我们的视野。同样,神经外科学也在近年来取得了长足的进步。在广大神经外科医务人员的努力下,以及引进大量高新技术、先进设备的基础上,我国的神经外科临床诊疗水平已经得到迅速的提高,甚至在某些领域已达到国际领先水平。

因此,为了适应当今临床神经外科工作的需要,我们组织了一批有经验的临床医生编写了这本《现代临床神经外科诊疗学》。本书编写过程中注重吸收近年来国内外先进诊疗技术,力求内容全面、规范,实用性强,尽可能反映本专业的国内外最新的发展。

本书分上、下两篇,共十九章,上篇总论主要介绍了神经系统解剖学基础、神经系统症状、诊断及常用的辅助检查等神经外科学基本知识。下篇则对神经外科常见疾病的诊断、治疗等进行了详尽地论述。

本书资料丰富、内容翔实,有较强的科学性和实用性,与近年来神经外科手术发展的理念相符。我们希望这本书能成为神经外科临床第一线工作医师以及学习神经外科的医学生值得借鉴的参考工具书,也希望能够对我国神经外科的普及和发展起到一定的促进作用。我们在编写本书时参考了许多国内外文献,在此对作者表示衷心的感谢。

本书编写虽力求完善,但是限于我们编写经验及组织能力,书中不当之处在所难免,希望读者不吝指正。

《现代临床神经外科诊疗学》编委会

2010 年冬于济南

目 录

上 篇 总 论

第一章 神经系统解剖学基础

- 第一节 脑的解剖
- 第二节 脑与脊髓的血液供应、被膜及脑脊液循环
- 第三节 颅脑局部解剖定位
- 第四节 周围神经系统解剖

第二章 神经外科常见症状诊断

- 第一节 头 痛
- 第二节 昏 厥
- 第三节 昏 迷
- 第四节 抽 搐
- 第五节 瘫 痪
- 第六节 慢性口面痛
- 第七节 步态异常
- 第八节 眩 晕

第三章 神经外科常用影像学检查

- 第一节 X 线检查
- 第二节 计算机体层摄影
- 第三节 MRI 检查
- 第四节 数字减法血管造影

第四章 神经外科常用辅助检查

- 第一节 脑脊液检查与诊断
- 第二节 脑电图

第三节 肌电图

第四节 诱发电位

下篇 各论

第五章 常见先天性颅脑疾病

第一节 先天性脑积水

第二节 颅 裂

第三节 脊柱裂

第四节 枕大孔区异常

第五节 蛛网膜囊肿

第六节 颅缝早闭

第七节 脑发育不全

第六章 脑水肿、颅内压增高与脑疝

第一节 脑水肿

第二节 颅内压增高

第三节 颅内压监护

第四节 良性颅内压增高

第五节 脑 疝

第六节 小儿和老人头伤特点

第七章 颅脑损伤

第一节 颅脑损伤诊疗的一般原则

第二节 头皮损伤

第三节 颅骨损伤

第四节 脑损伤

第五节 颅内血肿

第六节 开放性颅脑损伤

第七节 火器性颅脑损伤

第八章 颅内肿瘤

第一节 概 论

第二节 神经胶质瘤

第三节 脑膜瘤

- 第四节 垂体腺瘤
- 第五节 胚胎残余起源的肿瘤
- 第六节 颅内原发性肉瘤
- 第七节 颅内黑色素瘤
- 第八节 颅内转移瘤
- 第九节 脑干肿瘤

第九章 脑血管病

- 第一节 高血压脑出血
- 第二节 脑蛛网膜下腔出血
- 第三节 脑室内出血
- 第四节 颅内肿瘤性出血
- 第五节 脑动脉瘤
- 第六节 颅内血管畸形
- 第七节 颈内动脉—海绵窦瘘
- 第八节 缺血性脑血管病
- 第九节 烟雾病

第十章 颅内感染

- 第一节 颅内脓肿
- 第二节 脑肉芽肿
- 第三节 脑蛛网膜炎

第十一章 脑寄生虫病

- 第一节 脑囊虫病
- 第二节 脑血吸虫病
- 第三节 脑肺吸虫病
- 第四节 脑包虫病
- 第五节 脑蛔虫病
- 第六节 脑型阿米巴病

第十二章 颅骨病变

- 第一节 颅骨骨髓炎
- 第二节 颅骨结核
- 第三节 颅骨嗜酸细胞肉芽肿
- 第四节 颅骨黄色瘤

第五节 颅骨胆脂瘤

第六节 颅骨巨细胞瘤

第七节 骨 瘤

第八节 颅骨肉瘤

第九节 颅骨转移瘤

第十节 颅骨骨髓瘤

第十一节 颅骨纤维结构不良

第十二节 颅骨畸形性骨炎

第十三节 颅骨石骨症

第十四节 颅骨海绵状血管瘤

第十五节 颅骨动脉瘤样骨囊肿

第十六节 颅骨骨膜窦

第十七节 颅骨骨膜炎

第十三章 脑积水

第一节 成人脑积水

第二节 儿童脑积水

第十四章 脊髓疾病

第一节 脊髓空洞症

第二节 椎管内肿瘤

第三节 脊髓损伤

第四节 脊髓血管畸形

第五节 椎间盘突出

第六节 脊髓栓系

第十五章 癫痫的外科治疗

第一节 癫痫发作的基本原理

第二节 癫痫的分类

第三节 常见癫痫发作的临床表现

第四节 外科治疗癫痫的病例选择

第五节 外科治疗癫痫的类型

第十六章 其他功能神经外科

第一节 交感神经切除术

第二节 手术治疗帕金森病

第三节 神经血管压迫综合征的手术治疗

第十七章 脑神经疾病

第一节 三叉神经痛

第二节 面肌痉挛

第三节 舌咽神经痛

第四节 神经性高血压

第十八章 立体定向神经外科

第一节 立体定向术基本方法

第二节 立体定向手术治疗锥体外系运动障碍

第三节 顽固性疼痛的立体定向外科治疗

第四节 精神病的立体定向外科治疗

第十九章 神经外科相关的其他问题

第一节 神经外科常用的静脉全身麻醉

第二节 水、电解质、酸碱平衡问题

第三节 神经外科患者的营养问题

第四节 神经外科糖尿病患者昏迷的临床处理

第五节 神经外科围手术期抗生素的应用

参考文献



第一章 神经系统解剖学基础

第一节 脑的解剖

脑位于颅腔内,平均重量约 1400g。脑组织表面有外向内依次有硬脑膜,蛛网膜及软脑膜所覆盖,由大脑,间脑,脑干和小脑组成,其中脑干包括中脑,脑桥,和延髓。延髓向下在枕骨大孔处与脊髓相连续。脑桥、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。在脑桥、延髓之间有脑桥延髓沟。由后连合至乳头体后缘的连线为中脑与间脑的分界线。空间孔至视交叉前部的连线为间脑和端脑的分界线。

一、脑干

脑干自上而下包括中脑,脑桥,延髓。其上接间脑,下续于延髓,在延髓与脑桥背面借小脑上,中,下脚连接小脑。脑干有中脑、脑桥和延髓组成。脑干腹侧面伏于枕骨大孔前方的斜坡上。

(一)延髓

下与脊髓相连。与脊髓无明显边界。延髓呈锥体形,前正中裂两侧为锥体,有锥体交叉,锥体外侧的卵圆形隆起为橄榄,其内为下橄榄核。上端因中央管扩大而成为第四脑室底部。延髓背侧每侧有两个明显隆起,称为薄束结节和楔束结节。延髓通过一对小脑下脚与小脑相连。位于延髓的脑神经共有 4 对,舌咽神经、迷走神经、副神经根丝自上而下依次由橄榄后方的沟内出入脑干。舌下神经由锥体与橄榄之间的沟内出入脑干。

(二)脑桥

下与延髓相续,上连中脑。脑桥腹侧面正中有一纵行浅沟,称为基底沟。基底动脉通行其内。脑桥两侧逐渐形成一对小脑中脚与小脑相联系。脑桥背侧面构成第四脑室底上部。位于脑桥的脑神经共有 4 对。三叉神经自脑桥与小脑之间出入脑干。展神经、面神经、前庭蜗神经自内向外由延髓脑桥沟出入脑干。

(三)中脑

下连脑桥,上接间脑。中脑腹侧面两侧的明显柱状隆起称为大脑脚。大脑脚之间为脚间窝,窝底有许多穿动脉穿过,称为后穿质。中脑背侧成为顶盖,有上丘、下丘各一对。上丘发出上丘臂连于外侧膝状体,下丘发出下丘臂与内侧膝状体相连。中脑共有两对脑神经附着,动眼神经自大脑脚内侧穿出,滑车神经则自前髓帆系带两侧穿出,是唯一自脑干背侧出脑的脑神经。

(四)第四脑室

第四脑室位于延髓、脑桥及小脑之间。向下连于脊髓中央管,向上通中脑导水管,向两侧扩展称为第四脑室外侧隐窝。第四脑室底由延髓及脑桥背侧面构成,顶由前髓帆和后髓帆构成,向

后上深入小脑。

菱形窝即第四脑室底。脑干的运动性脑神经核团一般位于内侧区,而感觉性核团则位于外侧区。内侧区有面神经丘,舌下神经三角和迷走神经三角,其深面分别为展神经核、舌下神经核和迷走神经背核。外侧区的听结节深面含有蜗神经核。

后髓帆是由室管膜上皮、软脑膜和少许白质组成的薄膜,向上入小脑,向下终于第四脑室脉络组织。第四脑室脉络组织是由室管膜上皮及富含血管的软脑膜组成。其深入脑室内,产生脑脊液。后髓帆上有正中孔和一对侧孔。第四脑室借此孔与蛛网膜下腔相通。

皮及富含血管的软脑膜组成。其深入脑室内,产生脑脊液。后髓帆上有正中孔和一对侧孔。第四脑室借此孔与蛛网膜下腔相通。

(五)脑干网状结构

脑干网状结构是指脑干内神经元细胞体与纤维相互混杂的部分。它不似灰质、白质那样边界清楚。几乎所有来自外周的传入纤维,都有终支和侧支进入网状结构,而网状结构又直接或间接与中枢神经系保持密切联系,影响中枢神经的各方面活动。网状结构内含有的核团目前尚无统一意见,但大致分为以下三类核群:

1.中缝及附近的核群

主要为中缝核及附近的旁正中网状核、被盖网状核、被盖背核和被盖腹核等。其功能尚不清楚。

2.内侧核群

位于正中区的两侧,它们接受来自脊髓、脑神经感觉核和大脑皮质的信息,发出上行、下行纤维,广泛地投射至大脑、间脑、小脑、脑干,并有一部分止于脊髓。

3.外侧核群

主要为小细胞网状核,它接受长的感觉纤维束的侧支,并将冲动传给内侧核群。

脑干网状结构的功能:

(1)对躯体运动的影响:脑干网状结构内存在一易化区和一抑制区,易化区和抑制区共同维持机体的肌紧张平衡。

(2)对植物神经核内分泌活动的影响:如心血管的初级中枢位于延髓网状结构内,在失去较高的中枢影响后,仍能维持正常的血压。

(3)对感觉冲动中枢传导的影响。

(4)对睡眠、觉醒和意识的影响在脑干中有一网状上行激活系统(ARAS)和网状上行抑制系统。中脑和间脑的尾侧区是ARAS的关键部位。如此部位损伤可引起昏睡或昏迷。网状结构的上行影响使皮质维持一定的觉醒程度,而网状结构的活动又受大脑皮质的影响。

二、小脑

小脑位于颅后窝内,脑桥与延髓的背面,借小脑幕与大脑枕叶相隔,借小脑上脚、小脑中脚和小脑下脚与延髓、脑桥和中脑相连。小脑上面平坦,下面中部凹陷称为小脑谷。两侧隆起为小脑半球,中间狭细部为小脑蚓,小脑谷两侧的半球状突起称为小脑扁桃体。小脑表面有大量的横行平行窄沟,被分为若干小叶。按照先后的发生顺序可将小脑分为古小脑,旧小脑和新小脑。古小脑即绒球小结叶,又称前庭小脑,主要接受前庭的纤维,维持身体的平衡。旧小脑即前叶蚓部、蚓锥体和蚓垂,又称脊髓小脑。主要接受来自脊髓的纤维,控制肌张力和肌协调。新小脑为其余大部,又称脑桥小脑。主要接受大脑皮质的投射,控制随意运动的协调性和力量、方向和范围的准

确性。

三、间脑

间脑位于中脑以上,尾状核和内囊的内侧,分为丘脑,丘脑上部,丘脑下部,丘脑底部,丘脑后部。两侧丘脑和丘脑下部相互联合,中间为第三脑室,其通过脑室间孔与侧脑室是相通,通过中脑导水管接第四脑室。间脑可分为五部分:背侧丘脑、上丘脑、下丘脑、后丘脑和底丘脑。

(一)背侧丘脑

又称丘脑。为一对椭圆形的灰质团块,两侧丘脑之间借丘脑间连合相连。从背侧观察,丘脑前端狭窄隆凸,称为丘脑前结节。丘脑后端粗大,伸向后外方,为丘脑枕。

(二)后丘脑

恰在枕的下方。由两个小丘状的内、外侧膝状体组成。外侧膝状体表面呈椭圆形,连接视束,内侧膝状体连接下丘脑。

(三)上丘脑

位于第三脑室顶部周围。包括丘脑髓纹、缰三角、松果体和后联合。

(四)下丘脑

位于下丘脑沟以下。构成第三脑室的侧壁和下壁。

从脑底面看,下丘脑的前界为视交叉,后界为乳头体的后缘。下丘脑包括视交叉、漏斗、灰结节和乳头体。

(五)底丘脑

位于背侧丘脑的腹侧部和下丘脑外侧之间的一个移行区域。它的背侧为丘脑,内侧为下丘脑。外侧为内囊。

(五)第三脑室

位于两侧背侧丘脑和丘脑下部之间,正中矢状位,呈一狭窄腔隙。前壁为前联合与终板。后壁的上部为缰连合、松果体和后联合,下部为大脑脚的前端。上壁成自第三脑室顶。下壁主要有下丘脑组成。侧壁为背侧丘脑和下丘脑。

四、端脑

大脑由左右两个半球及中间连接部分——三脑室前端的终板组成,两半球间由胼胝体形成巨束纤维联系。大脑半球表面被覆灰质,为大脑灰质。灰质的深面为白质。白质内的灰质核团为基底核。大脑半球内的腔室为侧脑室。半球的前端为额极,后端为枕极,颞叶的前端为颞极。皮质表面布满深浅不等的沟,称大脑沟。沟与沟之间的隆起部分称大脑回。

大脑半球分为三面、五叶。表面有许多不等的沟回。需要指出,大脑的分叶为人为区分,各叶之间并非严格分界。三面:宽阔膨隆的外侧面,较平坦的内侧面和凹凸不平的下面。

外侧裂和中央沟最为显著。外侧裂在脑底面以一深裂起于前穿质的外侧斜向后上终于顶叶的缘上回。外侧裂的上方为额、顶二叶,下方为颞叶。外侧裂深部埋藏有三角形的脑岛。额叶、顶叶和颞叶掩盖脑岛的部分,为岛盖。中央沟分隔额叶与顶叶。

(一)大脑半球背外侧面

额叶前至额极,后界以中央沟与枕叶分割,下界以外侧裂与颞叶分割。在中央沟的前方有大致与其平行的中央前沟。中央沟与中央前沟之间为中央前回。自中央沟水平向前发出额上、下沟。额上沟和额下沟分出额上回、额中回和额下回。外侧裂的前支和升支将额下回分为三部:眶部、三角部和岛盖部。额叶有许多重要的皮质功能区:

1.第 I 躯体运动区

位于中央前回与中央旁小叶前部(4、6 区)。

2.第 II 躯体运动区

位于大脑外侧裂对中央前后回处上壁的皮质和邻近岛叶。

3.补充运动区

位于大脑半球内侧面的额内侧面皮质。

4.Broca 氏区

位于额下回后部皮质(44 区)。为运动性语言中枢。

5.书写中枢

位于额中回的后部,若受损,可引起失写症。

顶叶前至中央沟,后界为顶枕沟,顶枕沟上端与枕前切迹连线的中点与外侧裂末端的连线为下界。中央沟的后方有与之大致平行的中央后沟,其与中央沟之间为中央后回。顶内沟与半球上缘平行,起自中央沟,延向后方。顶内沟把顶叶分为顶上小叶和顶下小叶。顶下小叶又分为缘上回和角回。顶叶的主要功能区:①第 I 区体感觉区:位于中央后回和中央旁小叶后部 2 区。②第 II 躯体感觉区:位于中央后回最下部。③Wernicke:位于顶叶及颞叶,包括角回、缘上回、颞上、中回的后部。为感觉性语言中枢。

颞叶上界为外侧裂,后方以顶枕沟和枕前切迹的连线与枕叶分界。颞叶的前端称为颞极。颞上沟、颞下沟将颞叶分为颞上回、颞中回和颞下回。颞上回的上面有数个自前外斜向后内的短回。称为颞横回。颞叶的底面,靠外侧的为枕颞外侧回。靠内侧的为枕颞内侧回。颞叶的主要功能区:①听觉区:位于颞横回(41、42 区)。为听觉中枢。②Wernicke 区:见顶叶部分。

枕叶在外侧面自顶枕沟上端至枕前切迹连线为前界后方,在内侧面以顶枕沟为界。视觉中枢即位于枕叶内侧面距状裂两侧的皮质(17 区)。

岛叶借岛环状沟与额、顶和颞叶分界,岛中央沟将岛叶分为前后两部,与 Rolando 氏中央沟平行,前方有三、四个岛短回,后有岛长回。岛叶可能与内脏感觉有关。

(二)大脑半球的内侧面和底面

最显著的结构为连接左右大脑半球的新皮质的胼胝体。由前至后分为胼胝体嘴部、膝部、干部和压部。胼胝体沟环绕于胼胝体外周。扣带沟则平行于胼胝体沟,位于其外周。扣带回位于胼胝体沟与扣带沟之间。自胼胝体中部向上发出的沟为中央旁沟。矩状裂自胼胝体后方向枕极上方走行。中央旁小叶为中央前、后回向大脑半球内侧面的延伸。顶枕沟与矩状裂之间为楔叶。

大脑半球的底面有枕极伸向颞极的脑回,后部为舌叶,前部为海马旁回。海马旁回前端向内侧钩绕为钩。额叶的底面有许多短小的眶沟,分隔为若干眶回。内侧为嗅束,嗅束前端为嗅球,后端为嗅三角。三角后方为前穿质,有许多血管穿行。海马旁回和扣带回围绕胼胝体几近一环。

(三)基底核

基底核又称为基底神经节,为大脑半球内的灰质核团。包括尾状核、豆状核、屏状核和杏仁体。豆状核和尾状核合称为纹状体。豆状核分为内侧的苍白球和外侧的壳。在种系发生上苍白球较早,称为旧纹状体。尾状核和壳称为新纹状体。屏状核位于岛叶深面,与豆状核之间以外囊分隔。杏仁体位于海马旁回沟内,与尾状核尾相续。

(四)大脑半球白质

大脑半球白质是由起联系作用的纤维束构成,可分为 3 种纤维:联络纤维、联合纤维和投射