

神经系统疾病定位诊断基础

湛江医学院附属医院
中国人民解放军422医院 内科编

神经系统疾病定位诊断基础

湛江医学院附属医院
中国人民解放军422医院 内科编

内 容 简 介

本书结合有关神经解剖生理知识，从临床诊断实践出发，系统地叙述神经系统疾病的定位诊断。全书共分：神经系统解剖生理基础，感觉、运动系统的定位诊断，反射障碍的临床意义，脊髓的机能定位，脊神经损害的临床表现，脑干的定位原则，颅神经损害的临床症状，间脑、基底神经节的损害，小脑与大脑的机能定位，植物神经系统机能障碍，脑与脊髓的血液循环障碍，脑脊液和神经系统检查法，神经系统电生理及神经放射检查共17章。附有插图近二百幅。其中对脊髓的机能定位，颅神经损害的临床症状和脑干损害的定位原则有比较详细的叙述，文内并附有若干病例作为参考。

本书可供神经内、外科，精神科专业医务人员阅读，也可供内科、传染科、儿科、五官科及放射科等医务工作者参考，并可作为医学院校学生学习神经病学的参考书。

前 言

神经病学是以研究神经系统疾病为主要课题的临床医学，而神经系统疾病定位诊断则是正确诊断神经系统疾病的基础知识。它根据病史和神经系统检查所得的结果，运用唯物辩证法的观点去分析综合疾病的临床表现，从而提出疾病损害的部位和病变的性质，为神经系统疾病的正确诊治提供依据。

在毛主席的革命卫生路线光辉照耀下，在华主席抓纲治国战略决策指引下，我国医疗卫生事业蓬勃发展。基于广大医务人员的迫切需要，为共同提高对神经病学知识的认识，我们在院党委的关怀和鼓励下，在1972年湛江医学院神经科医师进修班《神经系统疾病定位诊断讲义》的基础上，几年来从医疗、教学实践出发编写成《神经系统疾病定位诊断基础》，供教学和医疗工作参考，为当前医疗卫生飞跃发展的大好形势服务。

参加本书编写的有湛江医学院附属医院内科教研组郑丕舜、国春兰、梁锦波、巫志明，神经外科张永康，中国人民解放军422医院内科主任罗祖贻。插图部分由梁锦波、林植华、罗逸楣同志绘制。

由于我们学习马列主义、毛主席著作不够，政治思想水平不高，临床实践经验有限，书中难免存在缺点和错误。因此诚恳地希望读者批评指正。

本书的编写，得到有关兄弟院校、医院和基层卫生院的医务人员提出许多宝贵意见，并承上海第一医学院张沅昌教授，北京首都医院冯应琨教授，北京医学院神经病教研组陈文俊主任等关心和指导，第一军医大学神经病学教研组郑建仲主任提供若干示范病例和图表，丰富了理论联系实际的内容，本书神经放射线检查一节内容基本参照上海第一医学院放射科讲义。均此致以谢意。

编者 1977年6月26日

目 录

结 论	1
第一章 神经系统解剖生理概况	3
一 颅骨 1. 颅顶 2. 颅底	3
二 脑部 1. 大脑 2. 间脑 3. 脑干 4. 小脑	6
三 脊髓	11
四 周围神经 1. 脊神经 2. 颅神经 3. 植物神经	11
第二章 感觉系统的解剖生理及定位诊断	15
一 感觉系统的解剖生理	15
二 感觉障碍的临床意义	20
三 感觉障碍的定位诊断	24
第三章 运动系统的解剖生理及定位诊断	29
一 运动系统的解剖生理	29
二 运动障碍的临床意义	32
三 运动障碍的定位诊断	34
第四章 反射障碍的临床意义	37
一 反射的临床意义	37
二 反射障碍的定位诊断	39
第五章 脊髓的机能及其定位	43
一 脊髓的解剖生理	43
二 脊髓病变的定位诊断	47
第六章 脊神经损害的机能障碍及其定位	59
第七章 脑干损害的定位原则	68
一 脑干的解剖生理	68
二 脑干损害的定位原则	73
三 脑干内、外损害的鉴别	76
第八章 颅神经损害的机能障碍及其定位	80
一 嗅神经	83
二 视神经	84
三 动眼神经、滑车神经、外展神经	92
四 三叉神经	98
五 面神经	101
六 位听神经	104
七 舌咽神经、迷走神经	108

八 副神经.....	111
九 舌下神经.....	112
第九章 间脑损害的机能障碍及其定位.....	115
一 丘脑损害的临床表现.....	116
二 丘脑下部损害的临床表现.....	117
第十章 基底节损害的临床表现.....	121
第十一章 小脑损害的临床表现.....	125
第十二章 大脑皮层损害的机能定位.....	134
一 大脑皮层损害的机能定位.....	134
二 失语及失用症.....	143
第十三章 植物神经系统机能障碍.....	148
一 植物神经系统的解剖生理.....	148
二 植物神经系统损害的定位诊断.....	154
三 膀胱的神经支配与机能障碍.....	155
四 植物神经机能检查法.....	157
第十四章 脑脊髓血液供应及其循环障碍的临床症状.....	161
一 脑血液供应及其循环障碍的临床症状.....	161
二 脊髓血液供应及其循环障碍的临床症状.....	172
第十五章 脑脊液.....	174
一 脑脊膜与脑室系统.....	174
二 脑脊液检查.....	175
第十六章 神经系统检查法.....	186
一 病史询问.....	186
二 神经系统检查法.....	187
第十七章 神经系统辅助检查.....	203
一 电生理学检查.....	203
1. 电检.....	203
2. 脑电阻图检查.....	204
3. 脑电图检查.....	206
4. 肌电图检查.....	219
二 头颅超声波检查.....	224
三 神经放射线检查.....	226
1. 头颅放射线平片检查.....	227
2. 气脑造影.....	233
3. 脑室造影.....	235
4. 脑血管造影.....	240
5. 脊椎放射线平片检查及椎管造影.....	245
四 放射性同位素检查.....	249

绪 论

定位诊断是在一定的神经解剖生理和病理的基础上，根据病史和神经系统检查所获得的资料，进行去粗取精，去伪存真，由表及里，由此及彼的分析判断，以确定病变在神经系统中的部位。

神经系统损害后所产生的机能障碍，可表现为若干临床症状和体征。对神经系统疾病的诊断，多先确定病变的部位是周围神经抑或中枢神经系统。如在中枢神经系统还要弄清是脊髓、脑干、小脑或大脑半球等，随后也要进行病变的定侧和判断范围的大小。这种对神经系统症状和体征部位的确定，是神经系统疾病诊断的基础。

同时，还须注意病史中症状发生的顺序。起始症状多提示病灶的原发部位，后来的症状则说明病变扩展的方向。但在颅内占位性病变，除肿瘤本身引起的局部病灶性症状外，往往还有一些因脑组织移位和血液循环障碍所产生的远距离症状（远隔症状），即所谓假性定位征。对此，必须透过现象看本质，加以仔细分析。其结果得到的病变部位依病理解剖可大致分为：局部性病变，系统性病变，弥漫性病变三种。

一、局部性病变：

病变位于某一局限的部位。如腓神经，脊髓上胸段，小脑蚓部，额叶等。

二、系统性病变：

病变仅侵及某一功能系统，如运动系统，前庭小脑系统等。系统性病变位置的确定往往可以指示一定程度上特定性质的病变，如肌萎缩侧索硬化症是运动系统上、下运动神经元的变性疾病，脊髓空洞症则着重损害浅感觉（痛、温冷觉）系统等。

三、弥漫性病变：

病变范围广泛，呈散在多发性损害，其所产生的临床症状表现多样化。弥漫性病变损害的部位多无规律，如脑脊髓蛛网膜炎，多发性硬化等。

在确定病变部位的同时，必须对神经系统的症状和体征给予确切的认识。无论对定位诊断或定性诊断，以及对病程和疾病的预后估计都有一定的帮助。神经系统疾病的症状和体征，按病理生理可分为四类：

一、刺激症状：

神经系统的局部病灶引起神经组织的不全性损害，或对病灶附近区域的，全身性因素的影响，促使神经系统有关感觉或运动等结构受到刺激或尚未达到完全破坏的程度所带来的症状。如脑缺氧引起的抽搐，脊神经后根早期受压所致的根性疼痛等皆为刺激症状。

二、缺损症状：

神经系统受到破坏性损害后，丧失了正常功能，其所产生的症状往往是瘫痪，痛觉消失，视力、听力丧失等。这类症状多指示神经结构的完全性损害。

三、释放症状：

当高级中枢神经系统受到损害后，从而解除了它对低级中枢的抑制作用，或由于脊髓局部病灶的刺激使相应脊髓节段的机能反而较正常活跃。如腱反射亢进，肌肉痉挛等称为释放症状。

四、休克症状：

中枢神经系统遭受急性损害时，往往出现广泛的一时性神经机能抑制状态，亦即暂时性机能障碍，从而失去了原来的生理作用，即产生所谓休克症状。如内囊出血初期的弛缓性偏瘫是大脑休克现象；又如急性脊髓横贯性损伤或脊髓离断后，暂时或永久丧失的反射活动，进入无反应状态，表现弛缓性截瘫称为脊髓休克等，均属休克症状。后者主要是由于丧失了中枢神经系统高级部分经常对脊髓发放的冲动。一般休克过后，即逐渐出现受损组织的缺损症状及释放症状，如痉挛性瘫痪，反射亢进，并出现病理反射。

一般对神经系统疾病诊断的顺序是：在确定病变部位即定位诊断后，随即进一步弄清病变的性质。这种对病变性质的判断，通称定性诊断。神经系统疾病较常见的病因有炎症性、血管性、肿瘤、外伤性、变性病、先天性六类等。一般各有其一定的发展演变规律，通常临床上根据它的发展过程、体格及神经系统检查和实验室资料来确定病变的性质。

一、炎症性：一般发病较急，病程进展迅速，常在数日或一二周内达到高峰，以后逐渐好转。病者常有发热、周身不适等感染症状。血象和脑脊液检查有炎症性改变。

二、血管性：起病急骤，常在数分钟或数小时或二三日内趋于严重，以后逐渐好转。病前多有血管疾病史。

三、肿瘤：病程缓慢进行性发展，或稍有起伏，脑脊液、脑电图及神经放射性检查有助于定位。

四、外伤性：损害症状多在受伤后即刻或短期内出现。

五、先天性：起病缓慢，多在婴幼儿发病，有时有家族遗传史。

六、变性病：起病缓慢，病程起伏不定，病变常侵害某系统或呈弥漫性病变。

当作出定位诊断和定性诊断的同时，在可能的情况下还要明确病原是什么，如病原菌的种类；肿瘤的病理诊断；梗塞性或出血性脑血管病等。

总之，神经系统的定位诊断，是诊断神经系统疾病的基础，是对各种神经系统疾病深入认识的重要关键之一。下列大部分章节是根据神经系统各个部位的解剖生理和病理生理，及其临床症状和体征在定位诊断上的基本知识，基础理论和某些基本技术操作的叙述。只有熟习和掌握了这些内容，才能进一步正确认识神经病临床工作中的许多实际问题。

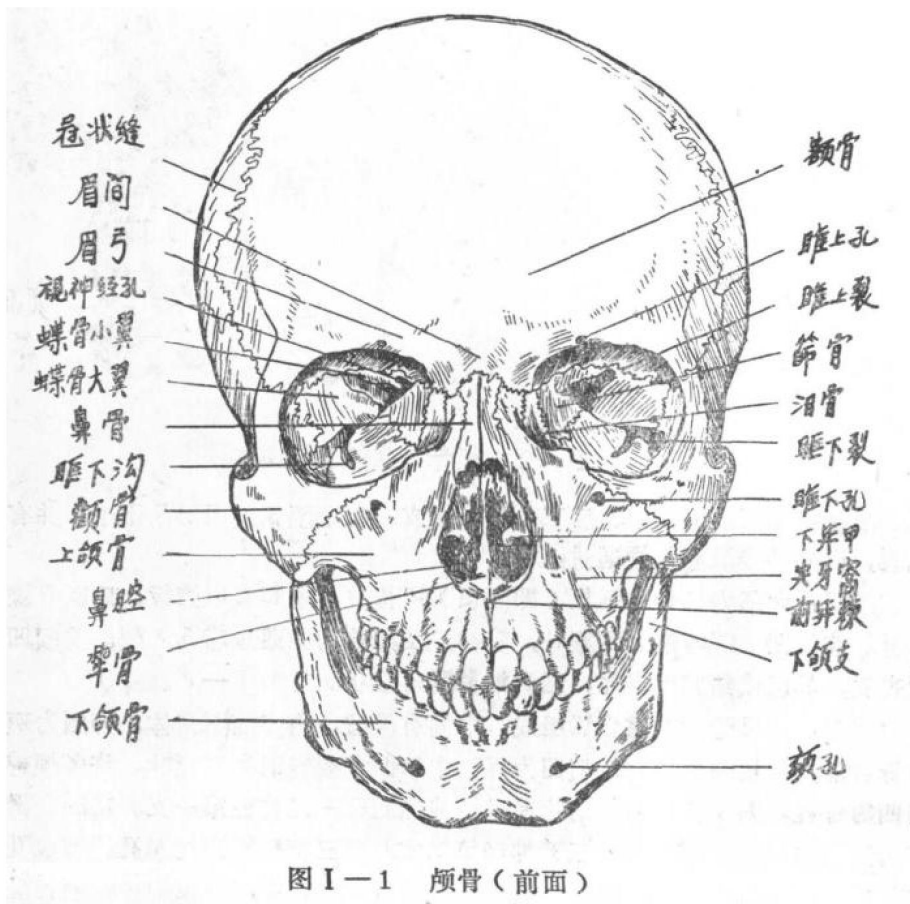
第一章 神经系统解剖生理概况

一、颅骨：

颅骨分脑颅和面颅两部分。脑颅系一骨质球形硬壳，中为颅腔，内含脑及其被膜。它由额骨、顶骨（一对）、颞骨（一对）、枕骨、蝶骨及筛骨 8 块骨组成，具有保护脑髓的作用。

脑颅骨又分颅顶及颅底两部，其分界线为自枕外粗隆——上顶线——乳突根部——外耳道上缘——颞下线——额骨颧突——眶上缘——眉间的连线，连线以上为颅顶部，以下为颅底部。（图 I—1）

（一）颅顶：颅顶由额、顶、枕、颞及蝶骨组成，骨与骨间连接形成骨缝，额骨与两顶



骨之间为冠状缝；两顶骨之间为矢状缝；两顶骨与枕骨之间为人字缝；颞骨与顶骨之间为颞顶缝（鳞缝）。初生儿因颅顶骨发育尚未完全，骨与骨间有结缔组织膜相连，称为囟门。在冠状缝与矢状缝交接处有呈菱形的前囟（于生后一年半左右闭合）；在人字缝与矢状缝交接处有呈三角形的后囟（于生后二月左右即闭合）。婴儿颅内压增高时囟门隆起，脱水时囟门凹陷。颅顶骨均为扁骨，由致密的内、外板组成，外板厚而坚，内板薄而脆，二者间为骨松质的板障，内有丰富之板障静脉，此静脉在一定部位借导血管构成头皮静脉与颅内静脉窦的交通。（图 I—2）

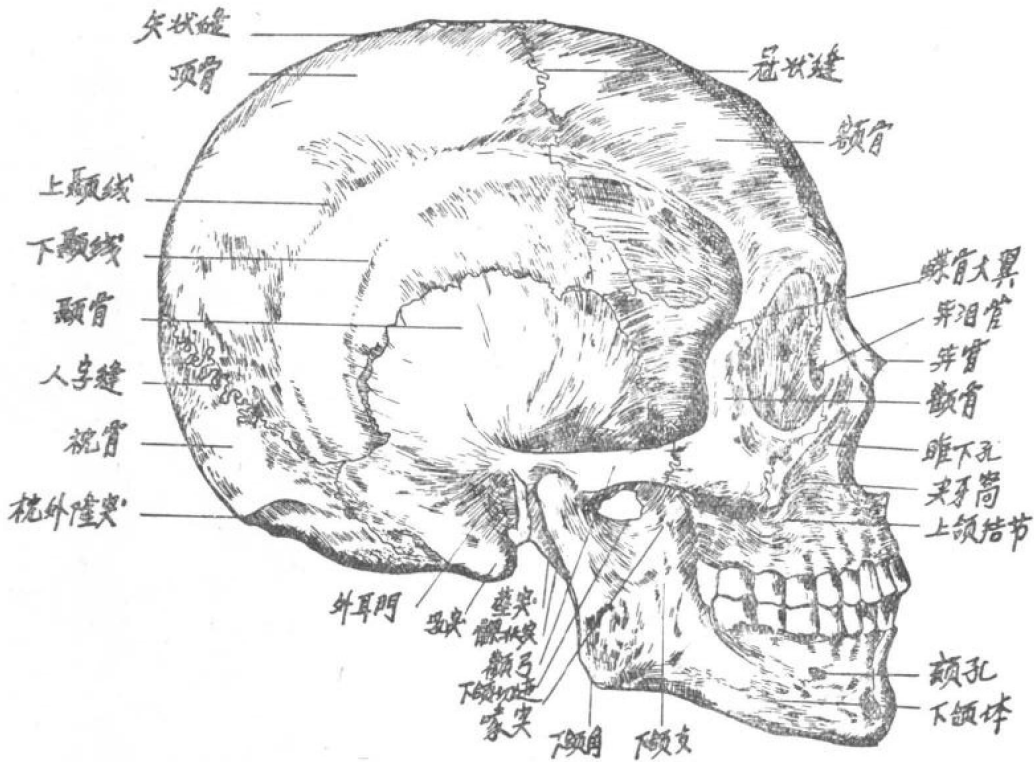


图 I—2 颅骨（侧面）

（二）颅底：颅底由前、中、后三个颅凹组成。整个颅底内面凹凸不平，并有许多大小不等的孔裂，供颅神经及脑血管通过。

1. 前颅凹：大部为额骨之眶板（即眶顶）所构成，中间夹以筛板，后面有蝶骨小翼与中颅凹为界。前颅凹主要容纳大脑额叶，嗅神经及筛前动脉通过筛孔入颅。前颅凹骨折时可出现嗅觉丧失，鼻衄或结膜下出血，脑脊液鼻漏等症状。（图 I—3、4）

2. 中颅凹：由蝶骨体和蝶骨翼组成，中间有蝶鞍，内容脑下垂体，外侧为颞骨鳞部，后面借颞骨岩部上缘及蝶鞍背与后颅凹为界。中颅凹主要容纳大脑颞叶，许多颅神经和血管穿经中颅凹的骨孔，如视神经和眼动脉通过视神经孔；三叉神经第一支、动眼、滑车和外展神经，穿过海绵窦经眶上裂出颅；三叉神经第二支及第三支分别通过园孔、卵园孔；脑膜中动脉通过棘孔；颈内动脉通过破裂孔。颅中凹骨折时可损伤相应部位的一些颅神经而出现一

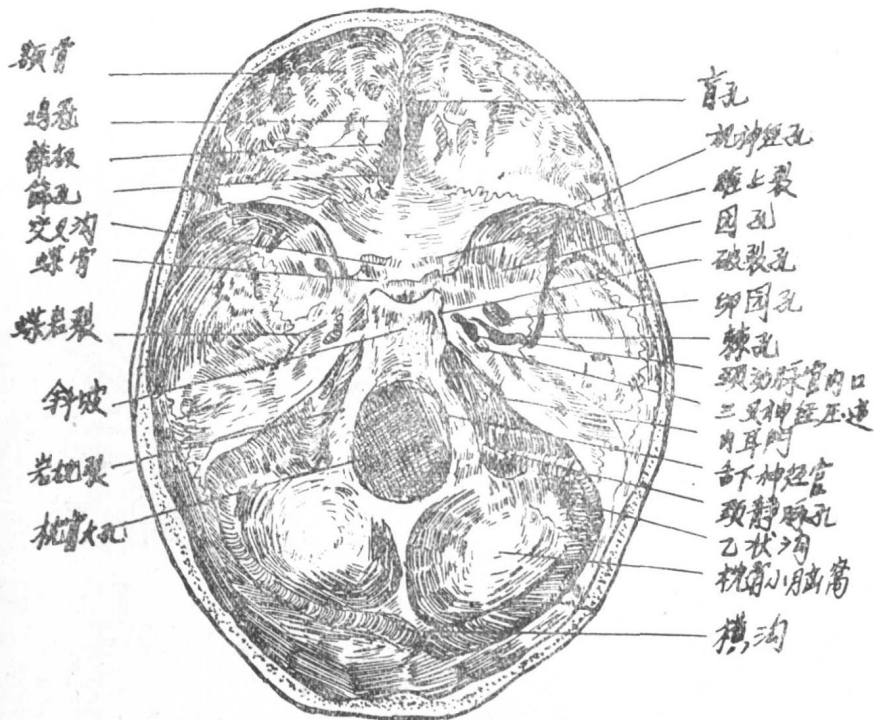


图 I—3 颅底内面

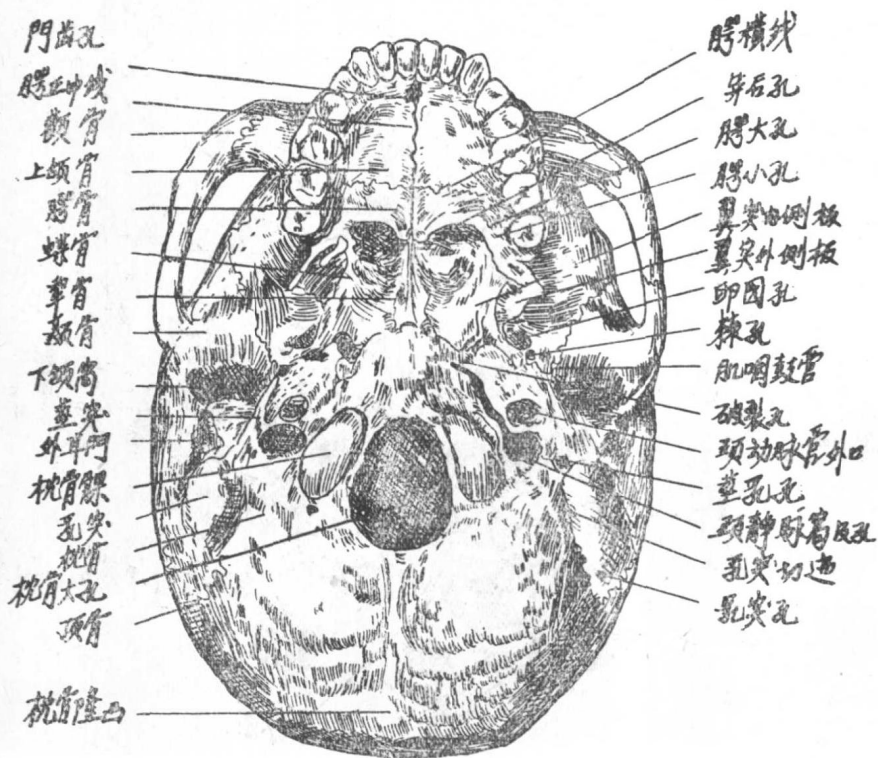


图 I—4 颅底外面

定的临床综合症。

3. 后颅凹：主要由枕骨构成，中央为枕骨斜坡，枕骨大孔两侧为颞骨岩部。后颅凹主要容纳小脑两半球，脑干位于斜坡上，在枕大孔处出颅腔与脊髓相连。后颅凹内颈静脉孔有颈内静脉、舌咽、迷走和副神经通过；内耳道内有面、位听神经；舌下神经通过舌下神经孔。后颅凹骨折时常伴有小脑和脑干损伤，岩部骨折时可发生脑脊液耳漏，乳突部皮下出血和面、位听神经损伤等。

二、脑：

脑位于颅腔内，为中枢神经系统的主要组成部分。脑是完成机体内在环境和外在环境统一的主宰器官。脑的结构较为复杂，可分为大脑、间脑、脑干和小脑四部分。

(一) 大脑：大脑分左右两个半球，以位于中线的纵裂为界，纵裂底部中间为连接两半球的胼胝体。大脑半球表面有许多沟和裂，将大脑皮层分为很多脑回。每侧半球借外侧裂、中央沟以及顶枕裂至枕前切迹之间的连线分成四个主要叶，外侧裂以上，中央沟之前为额叶；顶枕裂至枕前切迹连线以后为枕叶；连线以前为顶叶；外侧裂及顶叶以下为颞叶。此外在外侧裂深部尚藏有岛叶（又称脑岛）。额叶最大，其后部，即前中央回，是锥体束的主要发源地，主管对侧躯体运动。前中央回前方有额上回、额中回与额下回。额中回后部有书写中枢，额下回后部在优势半球（右利者在左侧）为运动性语言中枢。顶叶的前部为后中央回，是各种感觉的主要集中地，主管对侧躯体感觉。顶叶后部之角回在优势半球为感觉（视）性语言中枢。顶叶内侧面有旁中央小叶，为膀胱中枢。颞叶分颞上回、颞中回与颞下回。隐藏于大脑外侧裂内者为颞横回，为听觉中枢。优势半球之颞上回后部为感觉（听）性语言中枢。颞叶底面有海马沟和海马回，为嗅、味觉中枢。枕叶位于大脑半球后部小脑幕上，其内

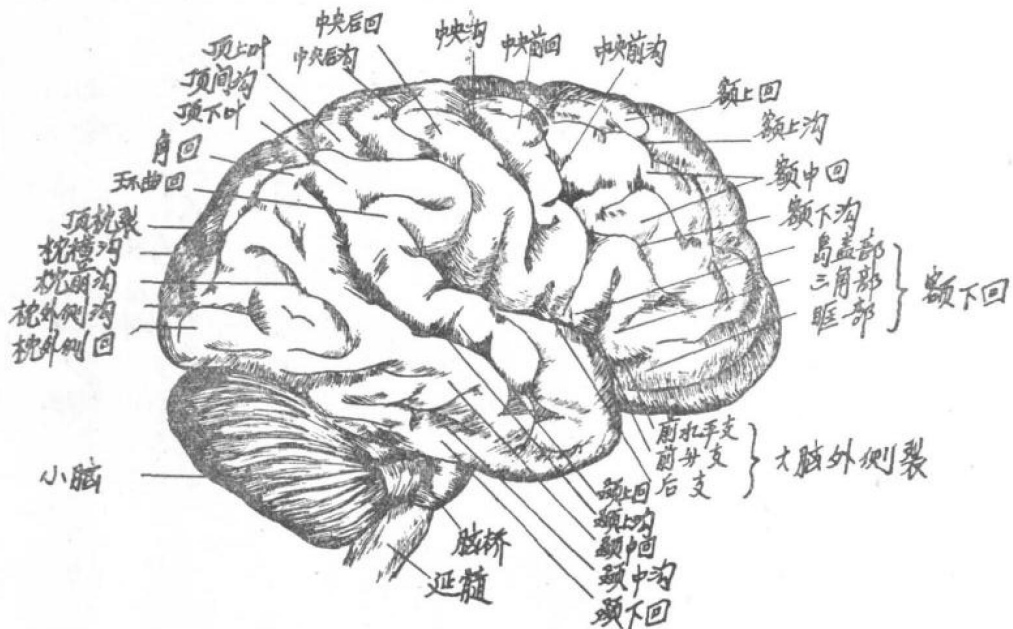


图 I-5 脑（外侧面）

2. 脑桥：介于中脑及延髓之间，其背侧为第四脑室底（即菱形窝）之上半部，上复小脑，其间为第四脑室。脑桥腹侧呈横形隆起，位于后颅凹斜坡上，称脑桥基底。锥体束由此通过，其正中有容纳基底动脉的基底沟。基底部向两侧逐渐缩小为脑桥臂，转向背侧进入小脑，基底部下缘为与延髓分界之横行浅沟。在浅沟之中，由内向外顺序发出外展神经、面神经及位听神经。基底部中段外侧发出三叉神经。

3. 延髓：介于脑桥及脊髓之间，其腹侧前正中裂两旁各有一纵行隆起，称为锥体，由下行锥体束纤维组成，其下半部为锥体交叉。锥体外侧为橄榄体。二者间之前外侧沟中有一排神经根丝，即舌下神经出脑处。延髓背侧上半部为第四脑室底（即菱形窝）之下半，室底灰质内含舌咽神经，迷走神经，副神经及舌下神经核团。外侧之橄榄后沟内，由上而下伸出之神经根称为舌咽神经，迷走神经及副神经。

由于延髓内有支配内脏功能的颅神经核，和网状结构中尚有呼吸中枢和血管调节中枢，因此延髓为一重要的“生命中枢”。（图 I—9.10）

（四）小脑：小脑位于后颅凹内，复于脑桥及延髓背面，其上以小脑天幕与大脑枕叶相隔。小脑分为左右两半球及位于中间的蚓部。小脑表面灰质为小脑皮层，内部为白质，白质内尚有灰质核团，称中央核。小脑之纤维联系主要借上、中、下三对小脑脚（即结合臂、

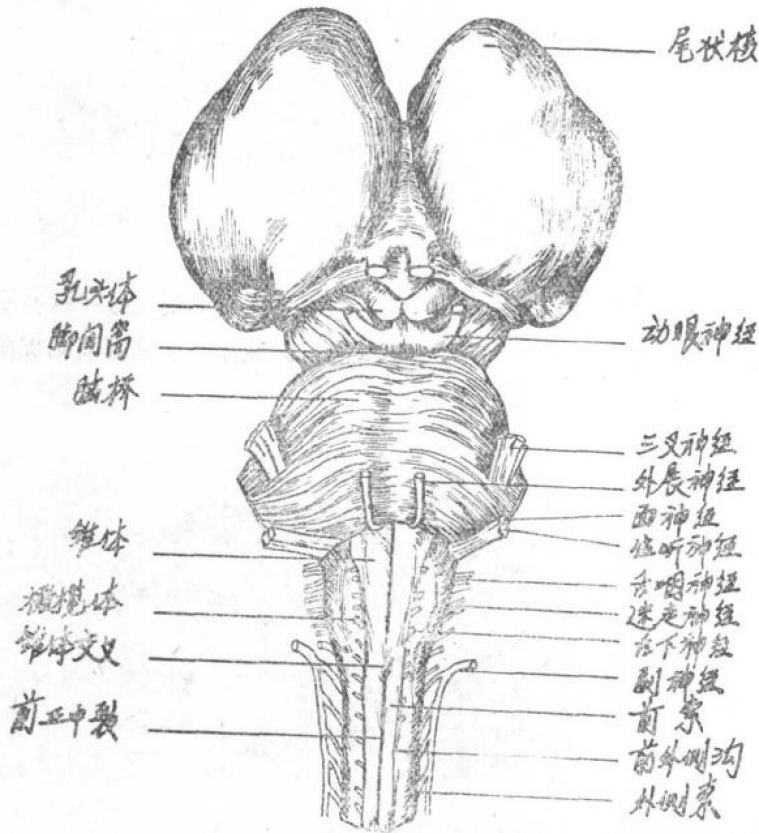


图 I—9 脑干腹面

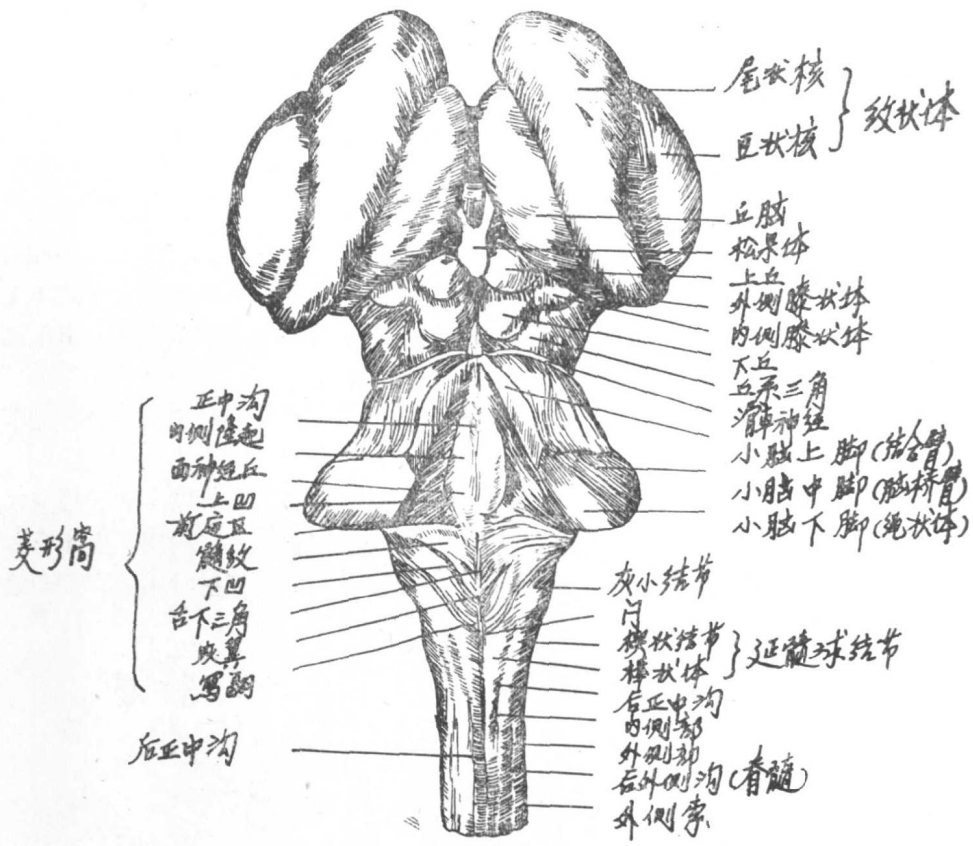


图 I-10 脑干背面

桥臂、绳状体) 分别与中脑、脑桥和延髓相联。小脑之功能主要是维持身体平衡, 维持肌张力及调节肌肉的协调运动。两侧小脑半球分别支配同侧肢体, 小脑蚓部则支配躯体肌肉的协调动作。(图 I-11)

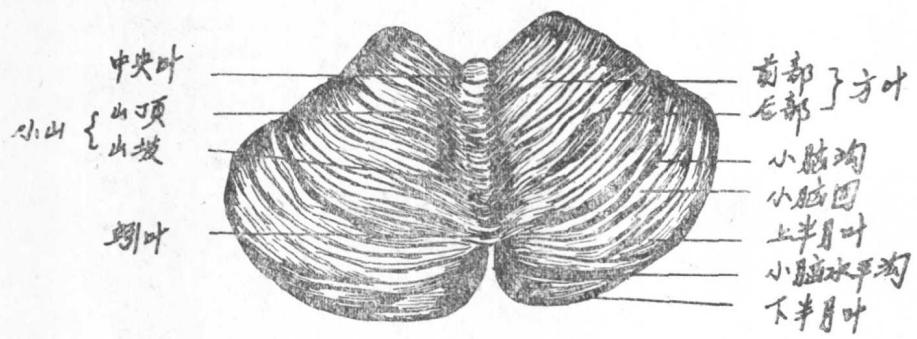


图 I-11 小脑

三、脊髓

脊髓位于椎管内，呈圆柱形，全长约40—45厘米，上端在枕大孔处与延髓相连，下端在第二腰椎上缘，呈圆锥形，末端伸延成一终丝，止于尾骨。脊髓表面有六个纵沟，前后二沟较深，称前正中裂及后正中沟，其他四沟较浅，称前、后侧沟。脊髓共分31节段，其中颈髓8节、胸髓12节、腰髓5节、骶髓5节、尾髓1节。在颈髓5—8节和胸髓1—2节处比较粗大，称颈膨大。下面相当于第12胸椎水平为腰膨大，包括所有腰髓和骶髓1—2节。（图 I—12）

在生长发育过程中，脊髓之增长较脊柱为慢，故成人脊髓比脊柱短。颈髓和上部胸髓节段比相应的脊椎高出一个椎骨，中部胸髓较相应胸椎高出二个椎骨，下胸髓（第10—12）则高出三个椎骨，腰髓节段位于第10—12胸椎处，骶髓节段位于第12胸椎和第一腰椎处。由于脊髓与脊柱长度不等，故颈部神经根是平行走向，从胸髓开始，神经根呈向下斜行，到圆锥以下腰骶神经根在椎管内呈垂直走向，称为马尾。

脊髓横断面可见脊髓白质在外，灰质在内呈蝴蝶形，中央有一小孔为中央管，中央管贯穿脊髓全长，上与延髓第四脑室相通，下为盲端，止于尾段。脊髓灰质按位置可分前角，后角及侧角。前角钝而粗大，内有较大的多极神经元的胞体，为躯体运动神经细胞，其纤维由前外侧沟出脊髓成为前根，支配躯干四肢的骨骼肌。后角较细长，主要接受来自后根的感觉纤维，部分再经后角中的细胞发出纤维

进入对侧脊髓白质，形成上行的传导束。侧角主要见于胸段及上腰段，内为交感神经节前神经元，在骶段（2—4）内为副交感神经节前神经元。白质主要由上下纵行的纤维束组成，可分左右对称的三个索，即在后正中沟与后柱之间的后索，在前正中裂与前柱之间的前索，在前、后柱之间的侧索。后索内主要与传导深感觉及部分触觉的薄束与楔束，侧索内主要为下行的运动纤维，皮质脊髓侧束，上行的脊髓丘脑侧束，和脊髓小脑前、后束，前索内主要为下行的皮质脊髓前束，上行的脊髓丘脑前束等。（图 I—13）

四、周围神经：

周围神经包括脊神经、颅神经和植物神经三部分，

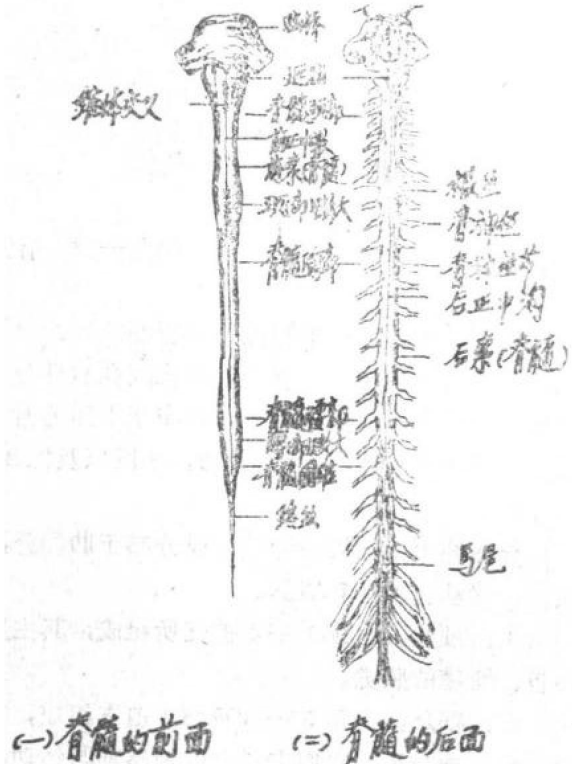


图 I—12 脊髓外型