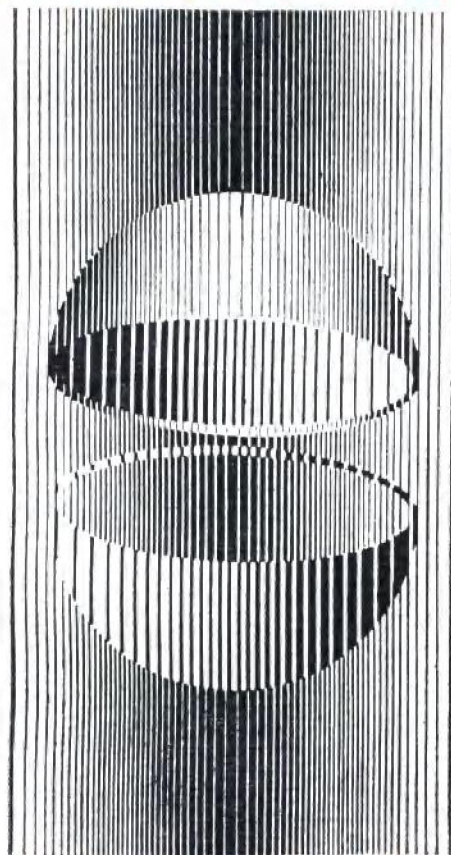


颅内感染性疾病

主编 赵明伦



INTRACRANIAL
INFECTIOUS
DISEASES

山西人民出版社

颅内感染性疾病

主编 赵明伦

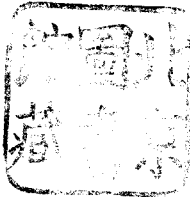
编者 (按姓氏笔画为序)

王振忠 孔祥和 孙若春

李 净 李义乡 陈玉芳

陈维法 张汇海 赵明伦

W02/02



青 岛 出 版 社

B

685544

特约编辑 张舒普
责任编辑 李茗茗
封面设计 范开玉

颅内感染性疾病

赵明伦 主编

*

青岛出版社出版

(青岛市徐州路77号)

山东省新华书店发行

潍坊计算机公司激光排版实验印刷厂排版

山东临朐县印刷厂印刷

*

1990年4月第1版 1990年4月第1次印刷

32开(787×1092毫米) 12.75印张 254千字

印数 1—7810

ISBN 7-5436-0444-2/R·27

定价:5.00元

前 言

颅内感染性疾病是常见病、多发病,其范围涉及到内、外、妇、儿等科。近年来,这类疾病出现了一些新动向,引起了医务界的关注:一是出现了一些新的颅内感染性疾病;二是原有颅内感染性疾病的临床表现也有所改变。因为感染发生在颅内,早期症状不典型,所以常被误诊。因此临床工作者迫切需要既实用又能反映颅内感染性疾病近况的系统性专著。为此,我们参考了国内外文献,结合多年的临床工作体会,编写了《颅内感染性疾病》这本书。

全书共分十一章,其主要内容:讲述了脑的解剖生理、脑病变的症状和体征、辅助检查及颅内感染性疾病的常见症状;对颅内感染性疾病的病因、病理、临床表现、诊断和治疗;颅内感染性疾病药物的应用;危重病人的抢救及护理等内容也作了较详细地阐述。在每个章节及疾病中介绍了当今国内外的新技术、新观点。书中将“艾滋病的脑内感染”这个“超级肿瘤”也做了介绍。本书可供临床医师和实习医师参考。

由于医学知识更新较快,文献浩如烟海,限于编者水平,本书内容有不妥或错误之处,敬希读者提出宝贵意见。

编 者

于青岛医学院附属医院

1989年9月

目 录

第一章 脑的解剖生理概述	1
第一节 大脑.....	1
第二节 间脑.....	9
第三节 脑干.....	12
第四节 小脑.....	18
第五节 脑膜与血脑屏障.....	21
第二章 脑病变的症状和体征	26
第一节 大脑的症状和体征.....	26
第二节 间脑病变的症状和体征.....	32
第三节 脑干病变的症状和体征.....	36
第四节 小脑病变的症状和体征.....	41
第三章 辅助检查	43
第一节 脑脊液检查.....	43
第二节 脑电图.....	49
第三节 C T 检查.....	57
第四章 颅内感染性疾病的常见症状	68
第一节 抽搐.....	68
第二节 昏迷.....	88
第三节 颅内压增高.....	103
第四节 瘫痪.....	116
第五节 发热.....	130

第五章 脑炎	141
第一节 虫媒病毒性脑炎.....	141
第二节 肠原性病毒性脑炎.....	155
第三节 疱疹病毒脑炎.....	161
第四节 颅内慢病毒感染.....	184
第五节 发疹后脑炎.....	204
第六节 其他病毒脑炎.....	211
第七节 散发性脑炎.....	225
第八节 艾滋病的脑内感染.....	231
第九节 钩端螺旋体脑炎.....	237
第十节 脑梅毒.....	240
第十一节 颅内真菌病.....	246
第十二节 脑寄生虫病.....	259
第六章 脑膜炎	282
第一节 病毒性脑膜炎.....	284
第二节 结核性脑膜炎.....	287
第三节 真菌性脑膜炎.....	298
第四节 化脓性脑膜炎.....	305
第五节 流行性脑脊髓膜炎.....	313
第六节 几种特殊类型脑膜炎.....	319
第七章 蛛网膜、间脑、脑干炎症	325
第一节 脑蛛网膜炎.....	325
第二节 视交叉蛛网膜粘连.....	329
第三节 间脑炎.....	330
第四节 脑干脑炎.....	332
第八章 脑脓肿	334

第九章 颅内感染性疾病的一般治疗	347
第一节 生命体征的观察和处理.....	347
第二节 颅内压增高的治疗.....	348
第三节 癫痫持续状态的治疗.....	353
第四节 颅内感染的抗病毒治疗.....	359
第五节 颅内感染的抗菌治疗.....	361
第十章 危重病人的抢救措施	367
第一节 人工呼吸.....	367
第二节 气管切开.....	373
第三节 心脏按压.....	375
第四节 心内、静脉或气管内用药.....	381
第十一章 颅内感染病人的护理	386
第一节 昏迷病人的护理.....	386
第二节 抽搐病人的护理.....	392
第三节 瘫痪病人的护理.....	393
第四节 高热病人的护理.....	395
第五节 颅内压增高病人的护理.....	396
第六节 脑室引流病人的护理.....	397
第七节 生命体征的观察与护理.....	398

第一章 脑的解剖生理概述

脑是人类高级神经活动、意识、思维的物质基础，也是全身各系统适应外界环境的最高调节中枢。脑分为大脑、间脑、脑干、小脑。

第一节 大脑

大脑分左右两个半球，半球底部有胼胝体连接两半球。大脑半球和间脑之间为大脑横裂。

成人脑的重量平均为 1360g，约为体重的 1/36。大脑皮质的面积约为 2200cm²。其中 1/3 露出表面，2/3 为脑沟的壁和底。大脑皮质的平均厚度是 2.5mm，最厚的部位是中央前回，约 4.5mm。最薄的部位是距状裂周围的皮质，仅 1.5mm。

一、大脑半球的外观

根据大脑表面几条重要的脑沟（即大脑外侧裂、中央沟、顶枕裂、枕前切迹），将大脑半球划分为 5 个叶。每个叶又借几条脑沟划分为脑回。

（一）额叶 位于中央沟的前方。额叶有中央前沟、额中沟、额下沟。被沟分成的脑回为：中央前回、额上回、额中回和额下回。

(二) 颞叶 位于外侧裂的下方, 顶枕裂和枕前切迹连线的前方。颞叶有颞上沟、颞中沟、颞下沟。被沟分成的脑回有: 颞上回、颞中回和颞下回。

(三) 顶叶 位于顶枕裂和枕前切迹连线的前方, 外侧裂的背侧, 中央沟的后方。顶叶有中央后沟和顶间沟。被这两条沟分成的脑回是: 中央后回、顶上叶、顶下叶。顶下叶中的围绕大脑外侧裂终端的脑回称为环曲回; 围绕颞上沟终端的脑回称为角回。

(四) 枕叶 在大脑的背外侧面, 呈三角形。除枕横沟外, 枕外侧沟不恒定, 所以脑回也不恒定。

(五) 脑岛 被大脑外侧裂遮盖, 岛叶的下面是基底神经节。

二、内侧面和基底面

枕叶内侧面有距状裂和顶枕裂。距状裂的上方和顶枕裂的后方是楔叶。距状裂的下方是舌回。

折入大脑半球内侧面的中央沟两侧的脑回, 称为旁中央小叶。胼胝体上方的沟称为胼胝体沟, 胼胝体沟上方的脑回称为扣带回上方的沟称为扣带沟。颞叶内侧面最下方的沟是颞下沟, 颞下沟上方的脑回是梭状回。梭状回上方的脑沟称为侧副裂, 侧副裂上方的脑回是海马回。海马回的首端弯曲, 称为海马沟。海马回由一狭窄的脑回(穹窿回峡)和扣带回相连。

额叶底面嗅径的下方有一沟, 称为嗅沟。嗅沟的内侧是直回, 嗅沟的外侧是眶回。

(一) 大脑皮质的机能定位

1. 运动中枢：运动中枢也称 4 区，位于中央沟的前壁和一部分中央前回，旁中央小叶的前一半。用电流刺激这些部位，可引起对侧身体肌肉运动。过去认为锥体束全部来自大脑皮质 4 区第 5 层的大锥细胞。但人类每侧 4 区的大锥体细胞约有 34000 个，而每侧锥体束中含有直径大小不等的神经纤维达 100 万条，其中大部分纤维的直径较小。人类锥体束约 50% 无髓纤维，其直径小于 1μ 。在有髓纤维中，直径小于 5μ 者占 80%。仅有 2% 的神经纤维直径达 10μ ，这些纤维可能由大锥体细胞发出。因而锥体束中的大部分纤维来源于较小的神经细胞。故锥体束中的神经纤维不仅来自 4 区，也来自额叶和颞叶广大区域。锥体束和对侧以及同侧的脑神经运动核的细胞，对侧的前角细胞，形成突触。然后这些细胞又发出神经纤维，管理肌肉的随意运动。锥体细胞和它所发出的神经纤维称为上运动神经元；前角细胞和它所发出的神经纤维称为下运动神经元。身体各部分在皮质运动中枢的代表区和身体的方向正相反。代表区所占的面和它所支配肌肉的机能大小成正比。锥体束的纤维一部分不交叉支配同侧的脑神经。一小部分不交叉的纤维（皮质脊髓前束中的一部分纤维）支配同侧的躯干和颈部的肌肉，到上下肢的很少，到四肢末端的更少。

最近研究结果证明约 80~90% 的锥体束纤维在与下运动神经元形成突触之前，二者间有 1 个以上的中间神经元接替。锥体束中仅有 10~20% 的纤维直接与下运动神经元形成突触。上下运动神经元的直接单突触联系，上肢运动神经元比下肢运动神经元多；肢体远端运动神经元比近端运动神经元多。由此可知，大脑皮质对具有精细运动的肌肉有较多

的单触联系。

2. 感觉中枢：位于中央后回。接受丘脑腹后外侧核束的纤维。感觉中枢也不限于中央后回，顶上叶、顶下叶都是感觉中枢，中央前回也具有一定程度的感觉功能。感觉中枢的功能是：接受对侧半身的深浅感觉，大小和形态的认识，两点距离的辨别，重量的比较，触觉定位，温度的鉴别。身体各部位感觉在皮质的代表区和运动中枢相似。

3. 眼球同向运动中枢：随意的两眼球同向运动中枢 位于额中回后部。用电流刺激该区，两眼球就向对侧偏斜。有时也出现两眼集合、斜向上、斜向下。

(二)反射的眼球同向运动中枢 位于视中枢外围(18、19区)，管理人在应用视觉的同时所出现的眼球同向运动。

1. 视觉中枢：视觉中枢也称 17 区，位于距状裂的壁以及和它相连的舌回和楔叶，是视辐射终止处。

2. 听觉中枢：位于颞横回的中部(41、42 区)，是听辐射终止处。

3. 嗅觉中枢：位于海马回沟和海马回的前部。

4. 味觉中枢：味觉中枢不太明确，可能是在中央后回的下端。

5. 联络区：当各种刺激到达各种感觉中枢后，还必须经过很多联络区，将各种单纯刺激进行分析综合，结合过去的实践经验，才能达到认识事物或执行活动的目的。右利手者联络区在左半球；左利手者联络区在右半球，这说明管理人精神活动的联络区和人手的活动有密切关系。联络区的大脑半球称为优势大脑半球。联络区有以下功能。

(1) 运动性言语中枢：位于额下回的后部，也称 Broca 氏

回,执行说话的功能。

(2)听性言语中枢:位于颞上回后部为理解言语的中枢。

(3)视性言语中枢(阅读中枢):视性言语中枢位于角回,执行识字功能。

(4)视运动性言语中枢:位于额中回后部,执行写字功能。

(5)运用中枢:位于环曲回,执行把习惯性动作互相联系的功能。

(6)计算力中枢:位于颞、顶、枕交界处,执行计算、辨别左右、指出物件名称等的功能。

6. 植物神经中枢:额前区皮质发出神经纤维到丘脑背内侧核,再由丘脑背内侧核发出神经纤维到丘脑下部。从皮质的6区、8区和眶回后部发出神经纤维到丘脑下部。刺激猴的扣带回可引起心脏和血管功能的改变、立毛反应、瞳孔扩大、呼吸抑制等现象。丘脑下部的后部分是交感神经中枢,丘脑下部的后部分是副交感神经中枢。

胼胝体下回、扣带回、海马回、海马、胼胝体周围部、梨状区等,又称为边缘叶或边缘系统,和内脏功能有关。

三、大脑半球的内部结构

(一)半卵圆中心 在胼胝体的背侧将大脑半球水平切开,所看到的最大范围的髓质,称为半卵圆中心。因为它每一侧的形态是个半卵形。通过它的神经纤维是:

1. 通过胼胝体的两侧大脑半球的连合纤维。
2. 大脑皮质和下级中枢间的往复纤维,也就是通过内囊的纤维。
3. 一侧大脑半球皮质各部之间的联络纤维。

(二) 内囊 是上行和下行的神经纤维所构成的髓质, 在水平切面上呈曲尺状。外侧为豆状核, 内侧为尾状核和丘脑。内囊是联系皮质和下级中枢的重要纤维束所通过之处。尾状核和豆状核之间称为囊额部; 豆状核和丘脑之间称为内囊枕部。额、枕两部相交处称为内囊膝部。

通过内囊额部的纤维有:

1. 丘脑前辐射: 神经纤维始于丘脑, 终止于额叶皮质。
2. 额桥束: 神经纤维始于额叶皮质, 终止于脑桥核。

通过内囊膝部的纤维是皮质脑干束。神经纤维始于皮质运动中枢, 与对侧以及同侧的脑神经运动核形成突触。

3. 通过内囊枕部的纤维是:

(1) 皮质脊髓束: 神经纤维始于皮质的运动中枢, 大部分通过延髓的锥体交叉以及脊髓前联合, 和对侧的脊髓前角细胞形成突触。很少一部分不交叉和同侧的脊髓前角细胞形成突触。

(2) 丘脑皮质束: 神经纤维始于丘脑, 止于大脑皮质感觉中枢。

(3) 听辐射: 神经纤维始于内侧膝状体, 止于颞叶皮质听中枢。

(4) 颞桥束和枕桥束: 神经纤维始于颞叶、顶叶和枕叶皮质, 和脑桥核细胞形成突触。

(5) 丘脑后辐射: 神经纤维始于丘脑枕, 止于顶叶。

(6) 视辐射: 神经纤维始于外侧膝状体, 止于枕叶视中枢。由枕叶的反射性两眼协同运动中枢发出的神经纤维, 通过视辐射到皮质下的两眼协同运动中枢(四叠体上丘、副展神经核、正中核)。

(三) 胼胝体 是两侧大脑半球皮质最大的连合纤维，水平横行。在中间的部分因纤维集中，所以能明显的看到上下界，两旁乃向前后上下散开，称为胼胝体辐射。

如果在中线将大脑半球矢状切开，可见胼胝体在这个切面呈弓形，它的背侧部为胼胝体沟和扣带回，腹侧部为透明隔。由前向后把胼胝体分成以下4部：胼胝体嘴、胼胝体膝、胼胝体干、胼胝体压部。通过胼胝体膝的纤维走向额叶，形如钳状，称胼胝体辐射额部(前钳)；通过胼胝体压部的纤维走向枕叶，称胼胝体辐射枕部(后钳)；通过胼胝体干的纤维形成侧脑室的顶；通过胼胝体干和压部的纤维形成侧脑室下角的外侧壁，以及后角的顶和外侧壁。

透明隔分为左右两片薄膜，伸张在胼胝体和穹窿之间，通常两侧相依。有时两者之间出现较大的空隙，称为透明隔腔或第五脑室。穹窿是从海马发出的纤维，通过第3脑室顶，向前向下终止于乳头体。

1. 基底神经节：包括尾状核、豆状核(壳和苍白球)、杏仁核、屏状核(也称带状核)。尾状核和壳合在一起称为纹状体(或新纹状体)。

2. 尾状核：形状象马蹄铁，首端膨大称为尾状核头，其余叫做尾。尾状核的尾端和杏仁核相连。尾状核的头和豆状核相连。尾状核的头形成侧脑室前角的外侧壁，尾状核的尾形成侧脑室前部的底和侧脑室下角的顶。

3. 豆状核：位于脑岛的内侧，丘脑的外侧。丘脑和豆状核之间是内囊。豆状核借外髓板分为内外两部，外部称壳，内部称苍白球。苍白球又被内髓板分内外两部。

4. 杏仁核：位于侧脑室下角终端的背侧和尾状核的尾相

连。

5. 屏状核(带状核): 屏状核是一薄片灰质, 位于豆状核和脑岛白质(也称外囊)之间。

基底神经节之间通过许多神经纤维互相联系。有从基底神经节到丘脑、丘脑下部、仁核、黑质、丘脑底部、脑桥和延髓的网状结构的输出纤维。有从丘脑、仁核、黑质、丘脑底部、皮质运动区、皮质运动前区、皮质抑制区到基底神经节的输入纤维。基底节的神经通路是一个互相制约的神经环, 其中苍白球是主要的传出核, 经丘脑传到皮质, 再由皮质回到基底神经节。

大脑皮质通过两个路径到低级运动中枢来完成复杂的活动。一是通过锥体束的随意运动系统, 执行精细的随意运动; 二是通过锥体外运动系统, 由皮质运动前区、运动区或其他皮质区到低级运动中枢, 执行调节姿势、粗大的随意运动。并且通过和丘脑下部的联系, 管理植物神经功能。这些皮质的锥体外运动区域, 并不直接和低级运动中枢联系, 乃是通过基底神经节联系的。这两个系统互相协作, 才能完成的各种活动。

基底神经节是古老的高级运动中枢。在低级脊椎动物, 因大脑皮质不发达, 又无锥体束, 基底神经节乃是高级运动中枢, 丘脑则是它们的高级感觉中枢。在哺乳动物, 由于皮质的发育、锥体束的形成, 主要的运动机能随着动物的进化而逐渐让位于皮质运动区。但基底神经节的功能并不停止, 只是受制于皮质运动区, 并且担负着自动性和反射性活动。如姿势的维持、防御反应等。

第二节 间脑

间脑被大脑半球覆盖，其下与中脑相接。间脑外侧为内囊，内侧是第三脑室。间脑包括丘脑、丘脑上部、丘脑底部(Luys氏体)、丘脑下部。

一、丘脑

丘脑是一个卵圆形的灰质块，在脑的中央。它接受各种感觉器官传来的信息，在这里换一个神经元传达到大脑皮质的各个感觉部位。

丘脑的前端较窄，前内侧缘是室间孔的后界。丘脑的后端较宽，两侧离开较远。丘脑后端的隆起部分称为丘脑枕。丘脑下端有两个圆形隆起之处称为内侧膝状体和外侧膝状体。丘脑的背侧为侧脑室体部的下面。丘脑的背外侧为尾状核。二者之间为终静脉和终纹。丘脑的外侧为内囊。丘脑的腹侧为丘脑底部和中脑被盖部。

丘脑的内部又分成前核、中线核、内侧核、外侧核、后核。丘脑外侧核中的腹后外侧核是脊髓丘脑束和内侧丘系终止之处。丘脑后核包括丘脑枕、内侧膝状体、外侧膝状体。丘脑枕接受其他丘脑核和膝状体来的纤维，输出纤维终止于顶叶和颞叶，可能和视觉、听觉的联合运动有关。内侧膝状体接受外侧丘系的纤维，输出纤维称为听辐射，通过内囊枕部，终止于颞叶皮质听觉中枢。外侧膝状体接受视束的纤维，输出纤维称为视辐射，通过内囊枕部，终止于枕叶视觉中枢。

二、丘脑上部

丘脑上部包括丘脑髓纹、纒三角、后连合、松果体。丘脑髓纹和纒三角是嗅脑的一部分。后连合是联系两侧四叠体上丘的纤维，其中一部分纤维来去不明。松果体突出于第3脑室后部，恰在四叠体上丘之上。学者们认为松果体受颈交感神经的节后纤维支配，在该处将神经冲动转换为激素的分泌。因而松果体在体内具有神经—激素转换器的作用。松果体细胞内含有丰富的5-羟色胺，5-羟色胺在特殊酶的作用下，在松果体内转变为黑质紧张素。黑质紧张素的主要作用是抑制腺垂体分泌卵泡刺激素和黄体生成素，因而间接地抑制性腺活动。松果体一般在青春期以前开始萎缩或钙化，故松果体可能具有防止性早熟的作用。光照能抑制松果体细胞分泌黑质紧张素，而黑暗则刺激黑质紧张素的分泌。因而人血中黑质紧张素的浓度，在夜间升高，白天降低。故有人认为松果体可能通过黑质紧张素的昼夜分泌周期，而影响某些与时间有关的生理过程如睡眠与觉醒、月经周期的排卵以及青春期的到来等。

三、丘脑底部

丘脑底部也称鲁伊 (Luys) 氏体，它界于丘脑和中脑被盖部之间，鲁伊氏体包括灰质和白质。灰质为丘脑底核和未定带。白质为神经纤维。

四、丘脑下部

丘脑下部位于丘脑的下方略前，上借丘脑下沟和丘脑相