

脑感染性疾病

赵明伦 李丹波 杨团真 孙鹏 主编

第二版

青島出版社



脑 感 染 性 疾 病

(第二版)

主 编 赵明伦 李丹波 杨团真 孙 鹏

青 岛 出 版 社

鲁新登字 08 号

图书在版编目(CIP)数据

脑感染性疾病/赵明伦等主编. —2 版. —青岛:青岛出版社,
2001. 1

ISBN 7-5436-0444-2

I. 脑… II. 赵… III. 脑病:传染病 IV. R521.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 55288 号

书 名 脑感染性疾病(第二版)
主 编 赵明伦 李丹波 杨团真 孙 鹏
社 址 青岛市徐州路 77 号(266071)
邮购电话 (0532)5814750 5814611—8662
责任编辑 高继民
装帧设计 宋翠珍
排 版 青岛新华出版照排公司
印 刷 胶州市印刷厂
出版日期 2001 年 1 月第 2 版,2001 年 1 月第 2 次印刷
开 本 32 开(850×1168 毫米)
印 张 9.875
插 页 2
字 数 230 千
印 数 7811—12000
ISBN 7-5436-0444-2/R·27
定 价 15.00 元

《脑感染性疾病》

编委会

主 编 赵明伦 李丹波 杨团真 孙 鹏

副主编 薛学温 姜静波 李成功 贾学海

编 委(按姓氏笔划为序)

王 泉 王胜军 王秀梅 王美芝

付桂莲 孙 鹏 江 莉 杜祖光

李 萍 李成功 李丹波 杨团真

明风存 姜云霞 姜静波 赵明伦

贾学海 谢红伟 谭 兰 薛学温

再版前言

脑感染性疾病是一类起病急、来势猛、致残重的常见病、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,引起了临床医生的关注:一是出现了新的脑感染性疾病;二是原有脑感染性疾病也变得难诊难治。为了反映脑感染性疾病近况,我们参考了国内外文献,结合多年的临床工作体会,在1990年第1版的基础上编写了《脑感染性疾病》这本书,供临床医生参考。

全书共分12章,主要内容包括脑炎、脑膜炎、危重病人的抢救、护理、抗生素的合理应用等。书中还介绍了脑梅毒、艾滋病、疯牛病等传染性疾病。

本书由从事神经内科、神经外科、内科、药剂科、护理工作多年的专业人员共同编写。

由于医学文献浩如烟海,知识更新较快,限于编者水平,本书内容定有不妥或错讹之处,敬请读者提出宝贵意见。

赵明伦

于青岛大学医学院附属医院

2000年8月

图11-1
CJD之典型EEG

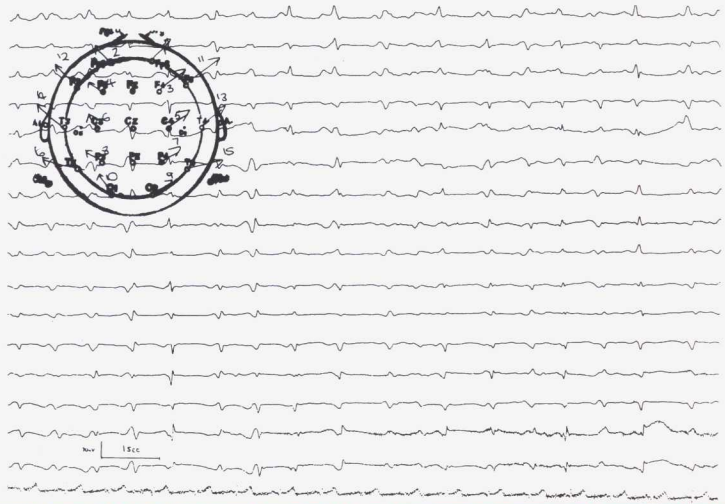


图11-2
散发性CJD的额部
脑皮质显示在神经
纤维网有海绵状改
变。苏木精及伊红
染色X250

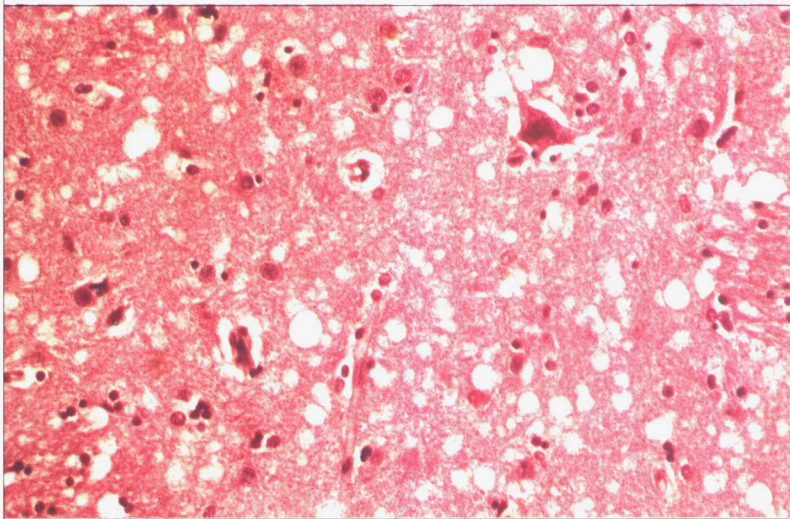


图11-3
散发性CJD的小脑
皮质以prp免疫细
胞化学染色显示
很多小的prp空斑,
尤以颗粒层为多,
X250

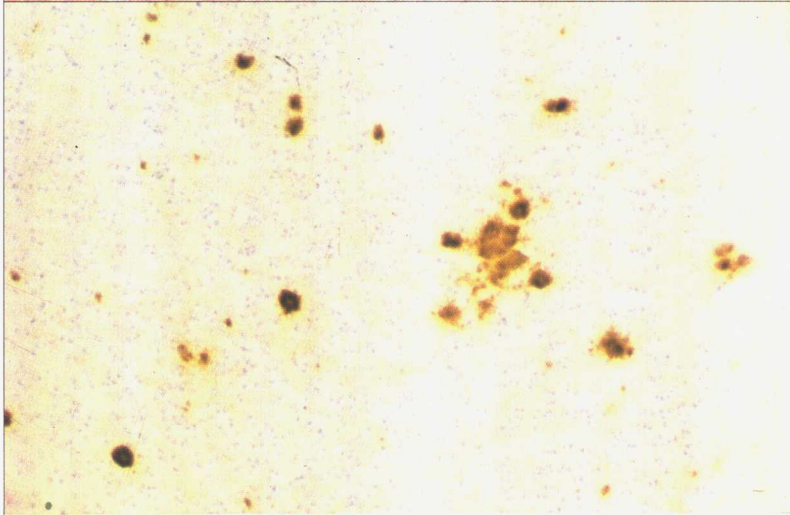




图11-4

库鲁病人疾病的第一阶段。



图11-5

库鲁病人疾病的第二阶段。

图11-6

质子密度加重MRI显示1例nvCJD病人中有双侧丘脑后结节高密度信号。

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	(7)
第三节 脑干	(10)
第四节 小脑	(15)
第五节 脑膜与血—脑屏障	(18)
第二章 脑病变的症状和体征	(22)
第一节 大脑病变的症状和体征	(22)
第二节 间脑病变的症状和体征	(27)
第三节 脑干病变的症状和体征	(30)
第四节 小脑病变的症状和体征	(33)
第三章 辅助检查	(35)
第一节 脑脊液检查	(35)
第二节 脑电图	(39)
第三节 CT 检查	(47)
第四节 MR 检查	(56)
第四章 脑炎	(59)
第一节 虫媒病毒性脑炎	(59)
一、流行性乙型脑炎	(59)
二、森林脑炎	(66)
第二节 肠原性病毒性脑炎	(69)
一、埃可病毒脑膜脑炎	(69)

目 录

二、柯萨奇病毒脑炎	(71)
第三节 疱疹病毒脑炎	(73)
一、单纯疱疹病毒脑炎	(73)
二、带状疱疹病毒脑炎	(81)
三、巨细胞病毒脑炎	(85)
四、传染性单核细胞增多症的神经系统并发症	(87)
第四节 脑内慢病毒感染	(91)
一、库鲁病	(92)
二、皮质—基底节—脊髓变性	(94)
三、亚急性硬化性全脑炎	(98)
四、进行性多灶性白质脑病	(104)
第五节 发疹后脑炎	(108)
一、麻疹脑炎	(108)
二、风疹并发脑炎	(111)
三、水痘并发脑炎	(112)
第六节 其他病毒脑炎	(114)
一、腮腺炎病毒脑炎	(114)
二、狂犬病毒脑炎	(116)
三、疫苗接种后脑炎	(119)
四、昏睡性脑炎	(120)
第七节 艾滋病的脑内感染	(121)
第八节 钩端螺旋体脑炎	(126)
第九节 脑梅毒	(129)
第十节 脑内真菌病	(133)
一、隐球菌病	(134)
二、球孢子菌病	(137)
三、北美芽生菌病	(138)
四、组织胞浆菌病	(139)

五、放线菌病	(140)
六、念珠菌病	(141)
七、曲菌病	(142)
八、奴卡菌病	(142)
九、毛霉菌病	(143)
第十一节 脑寄生虫病	(144)
一、脑囊虫病	(144)
二、脑包虫病	(147)
三、脑肺吸虫病	(149)
四、脑血吸虫病	(150)
五、脑丝虫病	(152)
六、弓形体病	(153)
七、脑内阿米巴病	(156)
八、脑型疟疾	(157)
九、嗜酸性脑膜脑炎	(158)
十、脑旋毛虫病	(159)
第五章 脑膜炎	(161)
第一节 病毒性脑膜炎	(161)
第二节 结核性脑膜炎	(164)
第三节 流行性脑脊髓膜炎	(173)
第四节 化脓性脑膜炎	(181)
第五节 真菌性脑膜炎	(189)
一、新型隐球菌脑膜炎	(189)
二、其他真菌性脑膜炎	(194)
第六章 蛛网膜、间脑、脑干炎症	(196)
第一节 脑蛛网膜炎	(196)
第二节 间脑炎	(199)
第三节 脑干炎	(201)

目 录

第七章 脑脓肿	(203)
第八章 危重病人的抢救措施	(213)
第一节 脑内压增高的治疗.....	(213)
第二节 癫痫持续状态的治疗.....	(218)
第三节 脑内感染的抗菌治疗.....	(223)
第四节 人工呼吸.....	(230)
第五节 气管切开.....	(235)
第六节 心脏按压.....	(236)
第七节 心内、静脉及气管内用药	(240)
第九章 脑内感染病人的护理	(245)
第一节 昏迷病人的护理.....	(245)
第二节 消化道出血病人的护理.....	(250)
第三节 癫痫病人的护理.....	(252)
第四节 瘫痪病人的护理.....	(253)
第五节 高热病人的护理.....	(255)
第六节 脑内压增高病人的护理.....	(256)
第七节 脑疝病人的急救护理.....	(262)
第八节 生命体征的观察与护理.....	(263)
第十章 抗生素的合理应用	(265)
第一节 抗生素的药代动力学.....	(266)
第二节 抗生素的作用机制.....	(267)
第三节 抗生素的适应症和毒副作用.....	(269)
第四节 抗生素的合理使用.....	(272)
第五节 临床常用抗生素.....	(276)
第十一章 人海绵状脑病研究进展	(281)
第一节 散发性 CJD	(283)
第二节 家族性 CJD	(285)
第三节 医源性 CJD	(286)

第四节	库鲁病·····	(289)
第五节	新型变异型 CJD ·····	(291)
第十二章	动物海绵状脑病·····	(297)
第一节	羊瘙痒病·····	(297)
第二节	牛海绵状脑病·····	(298)
第三节	疯牛病的危害·····	(301)

第一章

脑的解剖生理概述

中枢神经分为高级中枢——脑和低级中枢——脊髓。为了完成运动、感觉、反射的功能，两者必须密切配合。但是脑的结构比脊髓复杂，疾患又多，故本章重点介绍脑的解剖生理。

脑分为大脑、间脑、脑干、小脑 4 部分。

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 1136g，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；最薄的部位是矩状裂周围的皮质，仅 1.5mm。

一、大脑半球的外观

1. 外侧面

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，每叶又借几条脑沟划分为若干脑回。

（1）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。

(2) 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、颞下回。

(3) 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叶间沟。被这两条沟分割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。

(4) 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。

(5) 脑岛: 被大脑外侧裂遮盖, 岛叶下面是基底神经节。

2. 内侧面和基底面

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

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

二、大脑皮质的功能定位

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。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 34000 个, 而每侧锥束约 50% 为无髓鞘纤维, 其直径小于 $1\mu\text{m}$ 。在有髓鞘纤维中, 直

径小于 $5\mu\text{m}$ 者占 80%。仅有 2% 的神经纤维直径达 $10\mu\text{m}$ ，纤维可由大锥体细胞发出。锥体束中的大部分纤维来源于较小的神经细胞，仅有 2% 的神经，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。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。代表区所占的面积和它所支配肌肉的功能大小成正比。锥体束的一部分纤维不交叉而支配同侧的脑神经。一小部分不交叉的纤维（皮质脊髓前束的一部分纤维）支配同侧的躯干和颈部的肌肉，到达上、下肢的很少，到达四肢末端的更少。

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，两点距离间的辨别，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。

4. 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。

5. 特殊感觉中枢

（1）视觉中枢：视觉中枢也称 17 区，位于矩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 回,执行说话功能。

(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):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 6 区、8 区和眶回后部发出神经纤维到丘脑下部。刺激喉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,丘脑下部的前部是副交感神经中枢。

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

1. 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来纤维，也通过内囊的纤维；③一侧大脑半球皮质各部之间的联络纤维。

2. 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，内侧是尾状核和丘脑。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内囊额部；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。

(1)通过内囊额部的纤维：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。

(2)通过内囊膝部的纤维皮质脑干束：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：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，与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)。

3. 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，所以能明显地看到上、下界两旁并向前、后、上、下散开，称为胼胝体辐射。