

全国高等学校配套教材

供基础、临床、预防、口腔医学类专业用

神经病学 学习指导与习题集

主 编 贾建平



人民卫生出版社

中国医药出版社有限公司

中国医药出版社有限公司 医药教育出版部

神经病学 学习指导与习题集

王 燕 主编

中国医药出版社有限公司

全国高等学校配套教材
供基础、临床、预防、口腔医学类专业用

神经病学 学习指导与习题集

主 编 贾建平

副主编 方伯言 闵连秋

编 者 (以姓氏笔画为序)

王振海 (宁夏医科大学)	宋利春 (中国医科大学)
方伯言 (辽宁医学院)	邵延坤 (吉林大学)
孙 莉 (天津医科大学)	聂志余 (同济大学)
李海峰 (青岛大学)	贾建平 (首都医科大学)
闵连秋 (辽宁医学院)	曹云鹏 (中国医科大学)

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

神经病学学习指导与习题集/贾建平主编. —北京:
人民卫生出版社, 2009. 6

ISBN 978-7-117-11372-4

I. 神… II. 贾… III. 神经病学—医学院校—教学参考
资料 IV. R741

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 040057 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.hrhexam.com	执业护士、执业医师、 卫生资格考试培训

神经病学学习指导与习题集

主 编: 贾建平

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京市燕鑫印刷有限公司 (万通)

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 24.25

字 数: 559 千字

版 次: 2009 年 6 月第 1 版 2009 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-11372-4/R·11373

定 价: 38.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

前 言

为了给使用《神经病学》(第6版)教材的教师提供教学方便,同时使学生更好地理解神经病学的要点,我们在教材的基础上编写了《神经病学学习指导与习题集》这一配套教材,以帮助教师和学生学习和掌握《神经病学》(第6版)教材。

《神经病学学习指导与习题集》一书共分为21章,章节顺序、内容与《神经病学》(第6版)教材相匹配,每章包括3部分内容:复习要点、习题和参考答案。复习要点部分相当于教材1/4~1/3的篇幅,是教材内容的高度浓缩和提炼,便于学生掌握教材的重点内容和复习。习题部分有助于学生将理论与实践相结合,本书采用选择题(A₁、A₂、A₃/A₄和B₁型题)、简答题、论述题和病例分析题4种题型,使学生能够适应神经病学的学习考试和研究生入学考试的要求,特别是选择题的题型,紧紧围绕国家执业医师考试的范畴和要求,具有较强的实战性和方向性。本教材所选的习题均以常见病和多发病为重点,列举典型病例,使重点内容反复多次出现,训练学生的临床思维和解决实际问题的能力,同时也注重学生的实际应用能力和灵活应变能力的培养。我们希望本书能大大方便教师教学和学生复习,同时也能为临床执业医师和卫生专业技术资格考试及研究生入学考试提供有益的参考。

在本教材的编写过程中,首都医科大学和北京宣武医院的领导给予了充分的支持,各兄弟院校提供了热情的帮助,在此表示诚挚的感谢。

配套教材的编写是一项全新的工作,尽管全体编委都认真去做、努力去做,但由于我们的经验不足,时间也比较仓促,在编写过程中,会有不妥和错误之处,殷切希望使用本教材的教师、医学生和临床医师们提出宝贵的意见和建议,以便再版时修订。

贾建平

2009年5月

目 录

第一章 绪论	1
复习要点	1
习题	2
参考答案	3
第二章 神经系统的解剖、生理及病损的定位诊断	4
复习要点	4
习题	12
参考答案	23
第三章 神经系统疾病的常见症状	33
复习要点	33
习题	39
参考答案	44
第四章 神经系统疾病的病史采集和体格检查	52
复习要点	52
习题	56
参考答案	61
第五章 神经系统疾病的辅助检查	63
复习要点	63
习题	73
参考答案	77
第六章 神经系统疾病的诊断原则	82
复习要点	82
习题	83
参考答案	85

第七章 头痛	86
复习要点	86
习题	92
参考答案	96
第八章 脑血管疾病	100
复习要点	100
习题	114
参考答案	140
第九章 神经系统变性疾病	153
复习要点	153
习题	158
参考答案	162
第十章 中枢神经系统感染	166
复习要点	166
习题	177
参考答案	185
第十一章 中枢神经系统脱髓鞘疾病	190
复习要点	190
习题	196
参考答案	202
第十二章 运动障碍性疾病	206
复习要点	206
习题	213
参考答案	219
第十三章 癫痫	224
复习要点	224
习题	230
参考答案	238
第十四章 脊髓疾病	244
复习要点	244
习题	251
参考答案	263
第十五章 周围神经疾病	271
复习要点	271
习题	277
参考答案	291

第十六章 自主神经系统疾病	299
复习要点	299
习题	301
参考答案	304
第十七章 神经-肌肉接头和肌肉疾病	307
复习要点	307
习题	317
参考答案	326
第十八章 神经系统遗传性疾病	330
复习要点	330
习题	336
参考答案	341
第十九章 神经系统发育异常性疾病	346
复习要点	346
习题	349
参考答案	353
第二十章 睡眠障碍	356
复习要点	356
习题	359
参考答案	362
第二十一章 内科系统疾病的神经系统并发症	365
复习要点	365
习题	371
参考答案	376

第一章

绪 论

复习要点

神经病学是一门临床二级学科，主要研究中枢神经系统、周围神经系统和肌肉疾病的症状、发病机制、病因和病理、诊断和鉴别诊断、预防和治疗。

神经病学和精神病学是两门不同的学科。神经系统疾病的主要临床症状为运动、感觉和反射障碍；精神疾病则主要是由于大脑高级功能紊乱导致的情感、意志、行为和认知等精神活动障碍。二者有密切联系，当病变累及大脑时，常常有精神症状。

一、神经病学的目标

神经病学的总体目标：发展神经科学，提高对疾病的认识水平，及时对疾病进行合理的诊断，同时尽可能针对病因恰当治疗，提高治愈率，降低死亡率和致残率。

二、神经病学的特性

1. 疾病的复杂性 神经系统和肌肉组织的解剖构造都非常复杂，不同部位病变所表现的症状不同，因此神经系统疾病的诊断有其特殊的程序，通常需先进行定向诊断，然后再进行定位诊断，最后为定性诊断。

2. 症状的广泛性 神经系统的症状既可由神经疾病引起，又可由其他系统疾病产生。神经系统疾病可导致其他系统的功能障碍如脑出血导致消化道出血，其他系统疾病也可导致神经系统的功能紊乱，如肝性脑病。

3. 诊断的依赖性 许多新方法和新手段如 CT 诊断脑出血，MRI 诊断多发性硬化等，为诊断疾病带来很大便利，但需强调不能对辅助检查过分依赖，要正确利用辅助检查。

4. 疾病的严重性 神经科急症、重症多，对生命威胁程度较高，如脑梗死、脑出血和脑肿瘤等均可发生脑疝致死，重症肌无力和吉兰-巴雷综合征也可发生呼吸肌麻痹从而威胁生命。

5. 疾病的难治性 一些疾病可以治愈，如多数炎症性疾病；许多疾病不能根治，

但可以控制或缓解症状（如震颤麻痹），还有一些疾病目前尚无有效治疗方法，如变性病。

三、神经病学的实践

神经系统疾病的诊断过程分为三个阶段：①首先通过询问病史和体格检查获取详尽的临床资料；②然后用神经解剖、神经生理等基础知识进行分析，初步确定病变的部位；③最后综合疾病的起病形式、演变过程以及个人史、家族史等临床资料，做出初步的临床诊断，并选择辅助检查进一步证实。

医学生要重点掌握病史采集、神经系统检查、神经科基本操作，掌握常见疾病的诊治要点，掌握危重病的抢救，了解电子计算机断层扫描（CT）、数字减影血管造影（DSA）、磁共振成像（MRI）、磁共振血管造影（MRA）、诱发电位、肌电图、经颅多普勒（TCD）和颈动脉超声检查等辅助检查的方法和意义，熟悉定位和定性诊断，采取综合分析和整体观点，逐步提高临床技能。

四、神经病学的发展

过去几十年，相关科学技术的迅猛发展使神经病学研究得到前所未有的进步。但神经病学的发展仍然面临着许多的问题，必须看到目前的现状。

1. 神经疾病谱的变化 人口老龄化的加速，将会使老年变性病和脑血管疾病增多。

2. 神经疾病诊断手段的变化 随着分子生物学、神经影像学特别是磁共振的应用和其他相关学科发展，神经疾病的诊断将会发生根本性的改变。

3. 神经疾病治疗技术的变化 除了大量新药进入临床外，许多新的治疗手段如功能外科立体定向技术、颈动脉内膜切除、支架成形术等也大量进入临床，对治疗发挥了很大的作用。基因治疗也正在进行临床实验阶段。

习 题

一、选择题

【A₁型题】

- 下列除哪项外都是神经病学的目标
 - 发展神经科学
 - 提高对疾病的认识水平
 - 及时对疾病进行合理的诊断
 - 尽可能地对症恰当治疗
 - 提高治愈率，降低死亡率和致残率
- 神经病学的特性不包括
 - 疾病的复杂性
 - 症状的特异性
 - 诊断的依赖性
 - 疾病的严重性
 - 疾病的难治性
- 神经系统疾病的诊断过程不应包括
 - 详细询问病史
 - 仔细的体格检查
 - 相关的辅助检查
 - 定位诊断和定性诊断
 - 试验治疗

4. 医学生在神经病学的实践中应做到以下几点,但除外
- 重点掌握病史采集、神经系统检查和神经科基本操作
 - 熟悉定位和定性诊断
 - 了解辅助检查的方法和意义
 - 重点掌握常见疾病的诊治要点,掌握危重病的抢救
 - 掌握神经遗传病
5. 医学生的学习方法,应除外
- 要充分利用现代科学手段
 - 结合神经系统主要解剖生理和病理
 - 以研读参考书为突破口
 - 联系症状学和临床实际
 - 采取综合分析和整体观点,逐步提高临床技能

二、简答题

- 什么是神经病学?
- 神经病学和精神病学的关系如何?
- 神经病学的目标是什么?
- 神经系统疾病的诊断过程的三个阶段是什么?

参 考 答 案

一、选择题

【A₁ 型题】

1. D 2. B 3. E 4. E 5. C

二、简答题

- 神经病学是一门临床二级学科,也是神经科学中的一门临床分支,是研究中枢神经系统、周围神经系统和肌肉疾病的症状、发病机制、病因和病理、诊断和鉴别诊断、预防和治疗的一门学科。
- 神经病学和精神病学是两门不同的学科。神经系统疾病的主要临床症状为运动、感觉和反射障碍;精神疾病则主要是由于大脑高级功能紊乱导致的情感、意志、行为和认知等精神活动障碍。二者又有密切联系,神经系统疾病如病变累及大脑常有精神症状。
- 神经病学的总体目标:发展神经科学,提高对疾病的认识水平,及时对疾病进行合理的诊断,同时尽可能针对病因恰当治疗,提高治愈率,降低死亡率和致残率。
- 神经系统疾病的诊断过程的三个阶段:①通过病史和体格检查获取详尽的临床资料;②初步确定病变的部位即定位诊断;③综合疾病的起病形式、演变过程以及个人史、家族史等临床资料,做出初步的临床诊断,并选择辅助检查进一步证实。

(聂志余 方伯言)

书... 医学... 神经... 系统... 解剖... 生理... 及... 病损... 的定位... 诊断

第二章

神经系统的解剖、生理及病损的定位诊断

复习要点

神经系统疾病的诊断包括定位诊断（病变部位诊断）和定性诊断（病因诊断）两个部分。神经结构病损后出现的症状，按其表现可分为缺损症状、刺激症状、释放症状和断联休克症状。

一、中枢神经

中枢神经系统包括脑和脊髓，脑分大脑、间脑、脑干和小脑等部分，脊髓由含有神经细胞的灰质和上、下行传导束的白质组成。不同神经结构受损后临床症状不同。

（一）大脑半球

大脑半球的表面由大脑皮质所覆盖，内部为白质、基底节及侧脑室。两侧大脑半球由胼胝体连接，每侧大脑半球又分为额叶、顶叶、颞叶、枕叶、岛叶和边缘叶。两侧大脑半球按功能分优势半球和非优势半球，优势半球多位于左侧，在语言、逻辑思维、分析综合及计算功能等方面占优势；非优势半球多为右侧大脑半球，主要在音乐、美术、综合能力、空间、几何图形和人物面容的识别及视觉记忆功能等方面占优势。

1. 额叶 占大脑半球表面的前 1/3，位于外侧裂上方和中央沟前方，主要功能与精神、语言和随意运动有关。额叶外侧面病变以脑梗死、肿瘤和外伤多见，可出现精神障碍、Jackson 癫痫或继发全身性癫痫发作、单瘫、偏瘫、对侧上肢强握和摸索反射、侧视麻痹、书写不能及运动性失语等。内侧面病变以大脑前动脉闭塞和矢状窦旁脑膜瘤多见，可出现对侧膝以下瘫痪，伴有尿便障碍。底面病变以挫裂伤、嗅沟脑膜瘤和蝶骨嵴脑膜瘤较为多见。病损主要位于额叶眶面，表现为饮食过量、胃肠蠕动过度、多尿、高热、出汗和皮肤血管扩张等症状。额叶底面肿瘤可出现福斯特-肯尼迪综合征（Foster-Kennedy syndrome）。

2. 顶叶 位于中央沟后、顶枕沟前和外侧裂延线的上方，病变主要产生皮质性

感觉障碍、失用和失认症等。中央后回和顶上小叶病变，破坏性病变表现为病灶对侧肢体复合性感觉障碍，刺激性病变可出现病灶对侧肢体的部分性感觉性癫痫。顶下小叶（缘上回和角回）病变可出现体象障碍、古茨曼综合征（Gerstmann syndrome）、失用症等。

3. 颞叶 位于外侧裂的下方、顶枕裂前方，病变时主要引起听觉、语言、记忆及精神活动障碍。优势半球颞上回后部（Wernicke 区）损害表现为感觉性失语（Wernicke aphasia），颞中回后部损害表现为命名性失语（anomic aphasia）。颞叶钩回损害可出现幻嗅和幻味，做舔舌、咀嚼动作，称为钩回发作。海马损害可发生颞叶癫痫，近记忆障碍等。优势侧颞叶广泛病变或双侧颞叶病变 可出现人格改变、情绪异常、记忆障碍、精神迟钝及表情淡漠等精神症状。颞叶深部的视辐射纤维和视束受损可出现视野缺损。

4. 枕叶 位于顶枕裂和枕前切迹连线的后方，主要与视觉有关。视觉中枢刺激性病变可出现闪光、暗影、色彩等幻视现象，破坏性病变可出现视野缺损。优势侧纹状区周围病变出现视觉失认。顶枕颞交界区病变可出现视物变形。

5. 岛叶 又称脑岛，位于外侧裂深面，与内脏感觉和运动有关。

6. 边缘叶 由半球内侧面位于胼胝体周围和侧脑室下角底壁的一圆弧形结构构成，包括隔区、扣带回、海马回、海马旁回和钩回。边缘叶与杏仁核、丘脑前核、下丘脑、中脑被盖、岛叶前部、额叶眶面等结构共同组成边缘系统。边缘系统损害时可出现情绪及记忆障碍、行为异常、幻觉、反应迟钝等精神障碍及内脏活动障碍。

（二）内囊

内囊是宽厚的白质层，位于尾状核、豆状核及丘脑之间，在水平切面上，内囊形成尖端向内的钝角型，分为前肢、后肢和膝部。内囊前肢包括丘脑前辐射和额桥束，内囊膝部由皮质延髓束通过，内囊后肢包括皮质脊髓束、丘脑中央辐射、听辐射、颞桥束、丘脑后辐射和视辐射等。完全性内囊损害可出现对侧偏瘫、偏身感觉障碍及偏盲，谓之“三偏”综合征。部分性内囊损害，不同部位和程度的损害可出现偏瘫、偏身感觉障碍、偏盲、偏身共济失调、一侧中枢性面舌瘫或运动性失语中的 1~2 个或更多症状。

（三）基底神经节

基底神经节亦称基底节，位于大脑白质深部，其主要由尾状核、豆状核、屏状核、杏仁核组成。尾状核和豆状核合称为纹状体，豆状核又分为壳核和苍白球，尾状核和壳核称新纹状体，苍白球称旧纹状体，杏仁核称古纹状体。基底节是锥体外系统的中继站，与大脑皮质及小脑协同调节随意运动、肌张力和姿势反射，也参与复杂行为的调节。基底节病变主要产生运动异常（动作增多或减少）和肌张力改变（增高或降低）。

1. 新纹状体病变 可出现肌张力减低-运动过多综合征，主要产生舞蹈样动作、手足徐动症和偏身投掷运动等。壳核病变可出现舞蹈样动作；尾状核病变可出现手足徐动症；丘脑底核病变可出现偏侧投掷运动，见于风湿性舞蹈病、遗传性舞蹈病、肝豆状核变性等。

2. 旧纹状体及黑质病变 可出现肌张力增高-运动减少综合征，表现为肌张力增

高、动作减少及缓慢的静止性震颤。多见于帕金森病和帕金森综合征。

(四) 间脑

间脑位于两侧大脑半球之间，是脑干与大脑半球连接的中继站。间脑包括丘脑、上丘脑、下丘脑和底丘脑四部分，病变大多无明显定位体征，主要表现为颅内压增高症状，临床定位较为困难。

1. 丘脑 是间脑中最大的卵圆形灰质团块，对称分布于第三脑室两侧，是各种感觉（嗅觉除外）传导的皮质下中枢和中继站。分为前核群、内侧核群、外侧核群，另外外侧膝状体和内侧膝状体也属于丘脑特异性投射核团。丘脑病变可产生丘脑综合征，主要为对侧的感觉缺失和（或）刺激症状，面部表情分离性运动障碍，对侧自主运动，并可有情感与记忆障碍。

2. 下丘脑 又称丘脑下部。位于丘脑下沟的下方，由第三脑室周围的灰质组成，体积很小，纤维联系却广泛而复杂。为视前区、视上区（视上核、室旁核）、结节区及乳头体区。下丘脑是调节内脏活动和内分泌活动的皮质下中枢，对体温、摄食、水盐平衡和内分泌活动进行调节，同时也参与情绪活动。视上核、室旁核及其纤维束损害可产生中枢性尿崩症；散热和产热中枢损害时可产生体温调节障碍；饱食中枢和摄食中枢受损可产生摄食异常；视前区与后区网状结构损害可产生睡眠觉醒障碍；腹内侧核和结节区损害可产生生殖与性功能障碍；后区和前区损害可出现自主神经功能障碍。

3. 上丘脑 位于丘脑内侧，第三脑室顶部周围。主要结构有松果体、缰连合、后连合。常见松果体肿瘤，可出现由肿瘤压迫中脑四叠体而引起的帕里诺综合征（Parinaud syndrome）。

4. 底丘脑 是位于中脑被盖和背侧丘脑的过渡区域。主要结构是丘脑底核，受损时可出现偏身投掷运动。

(五) 脑干

脑干上与间脑下与脊髓相连，包括中脑、脑桥和延髓。内部结构主要有神经核、上下行传导束和网状结构。脑干病变大都出现交叉性瘫痪，即病灶侧脑神经周围性瘫痪和对侧肢体中枢性瘫痪及感觉障碍。

1. 延髓 常见的综合征有延髓背外侧综合征（Wallenberg syndrome）和延髓内侧综合征（Dejerine syndrome）。

2. 脑桥 常见的综合征有脑桥腹外侧综合征（Millard-Gubler syndrome）、脑桥腹内侧综合征（Foville syndrome）及脑桥被盖下部综合征（Raymond-Cestan syndrome），又称小脑上动脉综合征。双侧脑桥基底部病变可出现闭锁综合征（locked-in syndrome）。

3. 中脑 常见的综合征有大脑脚综合征（Weber syndrome）和红核综合征（Benedikt syndrome）。

(六) 小脑

小脑位于颅后窝，小脑幕下方，通过小脑下脚（绳状体）、中脚（脑桥臂）、上脚（结合臂）分别与延髓、脑桥及中脑相连。小脑的中央为小脑蚓部，两侧为小脑半球。在两侧小脑半球白质内各有四个小脑核，由内向外依次为顶核、球状核、栓状核和齿

状核。小脑的传入纤维包括脊髓小脑束、前庭小脑束、脑桥小脑束和橄榄小脑束等。传出纤维包括齿状核红核脊髓束、齿状核红核丘脑束、顶核脊髓束等。小脑主要维持躯体平衡，控制姿势和步态，调节肌张力和协调随意运动的准确性。小脑病变最主要的症状为共济失调，小脑蚓部损害出现躯干共济失调，小脑半球病变时表现为同侧肢体共济失调。小脑占位性病变压迫脑干可发生阵发性强直性惊厥，或出现去大脑强直状态，称小脑发作。小脑慢性弥漫性变性患者，临床上多只表现躯干性和言语的共济失调，四肢共济失调不明显。

(七) 脊髓

1. 脊髓外部结构 分 31 个节段，即 8 个颈节 (C)，12 个胸节 (T)，5 个腰节 (L)，5 个骶节 (S) 和 1 个尾节 (Co)。颈髓节段较颈椎高 1 个椎骨；上中段胸髓较相应的胸椎高 2 个椎骨，下胸髓则高出 3 个椎骨；腰髓位于第 10~12 胸椎；骶髓位于第 12 胸椎和第 1 腰椎水平，L2 至尾节 10 对神经根组成马尾。脊髓有两个膨大部，颈膨大部始自 C5~T2，发出支配上肢的神经根。腰膨大始自 L1~S2，发出支配下肢的神经根。脊髓膜分三层，从外到内依次为硬脊膜、蛛网膜和软脊膜。

2. 脊髓内部结构 由白质和灰质组成。灰质分为前角、后角及 C8~L2 和 S2~S4 的侧角；白质分为前索、侧索和后索三部，由上行（感觉）、下行（运动）传导束及大量的胶质细胞组成。上行纤维束主要有薄束和楔束、脊髓小脑束、脊髓丘脑束；下行纤维束主要有皮质脊髓束、红核脊髓束、前庭脊髓束、网状脊髓束、顶盖脊髓束和内侧纵束。

3. 脊髓反射 主要有两种：牵张反射和屈曲反射。

4. 脊髓的功能 其一为上、下行传导通路的中继站，其二为反射中枢。

5. 病损表现及定位诊断 脊髓损害的临床表现主要为运动障碍、感觉障碍、反射异常及自主神经功能障碍，前两者对脊髓病变水平的定位很有帮助。可分为不完全性脊髓损害和脊髓横贯性损害：不完全性脊髓损害表现前角、后角或传导束的损害，如：脊髓半侧损害可引起脊髓半切综合征 (Brown-Sequard syndrome)，C8~T1 侧角病变时产生 Horner 综合征等；脊髓横贯性损害导致受累节段以下双侧上运动神经元瘫痪、感觉全部缺失、括约肌功能丧失。严重横贯性损害急性期呈现脊髓休克 (spinal shock)，一般持续 2~4 周后，反射活动逐渐恢复，转变为中枢性瘫痪。高颈段、颈膨大、胸段、腰膨大、脊髓圆锥、尾节各脊髓节段和马尾损害分别有不同的症状。

二、脑与脊髓的血管

(一) 脑的血管

1. 脑的动脉 分为颈内动脉系和椎-基底动脉系。颈内动脉起自颈总动脉，供应大脑半球前 2/3 和部分间脑。主要分支有眼动脉、脉络膜前动脉、后交通动脉、大脑前动脉、大脑中动脉。椎动脉起自锁骨下动脉，供应大脑半球后 1/3 及部分间脑、脑干和小脑。主要分支有脊髓前、后动脉、小脑下后动脉，基底动脉的主要分支为小脑下前动脉、迷路动脉（内听动脉）、脑桥动脉、小脑上动脉和大脑后动脉。两侧大脑前动脉起始段、两侧颈内动脉末端、两侧大脑后动脉借前、后交通动脉连通形成大脑

动脉环 (Willis 环)。

2. 脑的静脉 分为大脑浅静脉和大脑深静脉两组。大脑浅静脉分为大脑上静脉、大脑中静脉及大脑下静脉三组, 收集大脑半球外侧面、内侧面及脑岛的血液, 汇入脑各静脉窦, 并与大脑内静脉相吻合。大脑深静脉包括大脑内静脉和大脑大静脉, 两侧大脑内静脉汇合成大脑大静脉 (Galen 静脉), 收集半球深部髓质、基底核、间脑和脉络丛等处的静脉血, 汇入直窦。

3. 病损表现及定位诊断 脑血管疾病症状繁多复杂, 颈内动脉主干受累可出现病侧单眼一过性黑矇、病侧 Horner 综合征、对侧偏瘫、偏身感觉障碍和偏盲, 优势半球受累可出现失语症, 非优势半球受累可出现体象障碍。大脑中动脉、大脑前动脉及大脑后动脉的主干、皮质支、深穿支受累因损害不同区域而表现各异。基底动脉主干受累引起脑干广泛性病变, 导致高热昏迷甚至死亡, 分支病变会出现不同的脑干综合征。椎动脉受累可出现 Wallenberg 综合征。

(二) 脊髓的血管

1. 脊髓的动脉 血液来自于椎动脉的脊髓前动脉和脊髓后动脉及来自根动脉 (根前动脉和根后动脉)。脊髓前动脉供应脊髓横断面前 2/3 区域, 包括脊髓前角、侧角、灰质联合、后角基部、前索和侧索前部。脊髓后动脉分支主要供应脊髓横断面后 1/3 区域, 包括脊髓后角的其余部分、后索和侧索后部。T4 和 L1 最易发生供血不足。

2. 脊髓的静脉 主要由脊髓前静脉和脊髓后静脉引流至椎静脉丛, 椎静脉丛是感染及恶性肿瘤转移入颅的可能途径。

3. 病损表现及定位诊断 脊髓血管可发生缺血性病变和出血性病变。脊髓前动脉损害为供应脊髓前 2/3 区域的脊髓前动脉发生闭塞所致, 主要表现为病灶水平以下的上运动神经元性瘫痪, 分离性感觉障碍 (痛温觉缺失而深感觉正常) 及膀胱直肠功能障碍, 称为脊髓前动脉综合征; 脊髓后动脉损害为供应脊髓后 1/3 区域的脊髓后动脉闭塞所致, 主要表现为病变水平以下的深感觉障碍, 可伴有不同程度的上运动神经元性瘫痪, 轻度膀胱直肠功能障碍, 称为脊髓后动脉综合征。

三、脑神经

共 12 对, 其进出脑的部位及功能见《神经病学》(第 6 版) 教材 (以下简称教材) 的表 2-1。

1. 嗅神经 嗅中枢病变不引起嗅觉丧失, 嗅中枢的刺激性病变更可引起幻嗅。嗅神经、嗅球及嗅束病变可导致一侧或两侧嗅觉丧失; 鼻腔局部病变往往产生双侧嗅觉减退或缺失。

2. 视神经 第 1 级神经元为视网膜双极细胞, 第 2 级神经元为视网膜神经节细胞, 神经节细胞的轴突在视乳头处形成视神经, 来自视网膜鼻侧的纤维交叉至对侧, 而颞侧的纤维不交叉, 合成视束 (optic tract), 终止于外侧膝状体 (3 级神经元), 换元后经内囊后肢后部形成视辐射, 终止于枕叶视皮质中枢 (纹状区)。视神经不同部位损害所产生的视力障碍与视野缺损不同, 一般在视交叉以前的病变可引起单侧或双侧视神经麻痹, 视交叉受损多引起双颞侧偏盲, 视束病变多引起两眼对侧视野的偏

盲(同向性偏盲),部分视辐射受损出现象限盲,枕叶视中枢损害,可出现对侧象限盲和对侧偏盲,有黄斑回避现象。视乳头水肿是颅内压增高的主要客观体征之一。视神经萎缩可分为原发性和继发性。

3. 动眼、滑车和展神经 共同支配眼外肌,病变主要引起三大症状:眼肌麻痹、复视及瞳孔改变。根据眼肌损害部位不同可分为周围性、核性、核间性及核上性四种眼肌麻痹,分别有各自表现。瞳孔缩小见于交感神经通路损害,一侧颈上交感神经通路损害常见于 Horner 综合征。瞳孔散大见于动眼神经麻痹。司瞳孔光反射的纤维不进入外侧膝状体,所以中枢性失明不出现瞳孔散大及光反射消失。光反射通路病变还可出现阿-罗瞳孔和艾迪瞳孔。

4. 三叉神经 为混合性神经,含有一般躯体感觉和特殊内脏运动两种神经纤维。感觉神经司面部、口腔及头顶部的感觉,运动神经支配咀嚼肌的运动。三叉神经周围性损害包括三叉神经半月节、三叉神经根或三个分支的病变。刺激性症状主要表现为三叉神经痛;破坏性症状主要表现为三叉神经分布区域感觉减弱或消失,咀嚼肌麻痹,张口时下颌向患侧偏斜。三叉神经脊束核损害表现为同侧面部洋葱皮样分离性感觉障碍,一侧三叉神经运动核损害,产生同侧咀嚼肌无力或瘫痪,并可伴肌萎缩,张口时下颌向患侧偏斜。

5. 面神经 为混合性神经,其主要成分是运动神经,司面部的表情运动;次要成分为中间神经,司味觉和腺体(泪腺及唾液腺)的分泌,以及内耳、外耳道等处的皮肤感觉。面神经损伤根据不同部位分中枢性及周围性。中枢性面神经麻痹表现为病灶对侧下面部表情肌瘫痪,即鼻唇沟变浅、口角轻度下垂,而上部面肌(额肌和眼轮匝肌)不受累,皱眉、皱额和闭眼动作均无障碍,常见于脑血管疾病等。周围性面神经麻痹表现为同侧面肌瘫痪,即患侧额纹变浅或消失,不能皱眉,眼裂变大,眼睑闭合无力,用力闭眼时眼球向上外方转动,显露白色巩膜,称为贝尔(Bell)征,患者鼻唇沟变浅,口角下垂并歪向健侧,鼓腮漏气等,常见于面神经炎。

6. 前庭蜗神经 又称位听神经,由蜗神经和前庭神经组成。蜗神经损害时主要表现为听力障碍和耳鸣,前庭神经损害时可表现眩晕、眼球震颤及平衡障碍。

7. 舌咽、迷走神经 均为混合性神经,两者有共同的神经核(疑核和孤束核)、共同的走行和共同的分布特点。疑核发出的纤维随舌咽神经和迷走神经支配软腭、咽、喉和食管上部的横纹肌,舌咽神经和迷走神经的一般内脏感觉纤维的中枢突终止于孤束核。舌咽、迷走神经彼此邻近,有共同的起始核,常同时受损,表现为声音嘶哑、吞咽困难、饮水呛咳及咽反射消失,称延髓麻痹(真性延髓麻痹),临床上也习惯称为球麻痹。舌咽、迷走神经的运动核受双侧皮质脑干束支配,当一侧皮质脑干束损害时不出现球麻痹症状,当双侧皮质脑干束损伤时才出现构音障碍和吞咽困难,而咽反射存在,称假性球麻痹。

8. 副神经 为运动神经,由延髓支和脊髓支两部分组成。一侧副神经核或其神经损害出现同侧胸锁乳突肌和斜方肌萎缩,患者向病变对侧转颈不能,患侧肩下垂并耸肩无力。双侧副神经核或其神经损害表现为双侧胸锁乳突肌均力弱,患者头前屈无力,直立困难,多呈后仰位,仰卧位时不能抬头。

9. 舌下神经 为躯体运动神经,支配舌肌运动。舌下神经只受对侧皮质脑干束