




现代神经内科

疾病诊治与手术指导

梁 燕 等 主 编

 江西科学技术出版社

现代神经内科

疾病诊治与手术指导

● ● ● ●



图书在版编目 (CIP) 数据

现代神经内科疾病诊治与手术指导 / 梁燕等主编

. -- 南昌 : 江西科学技术出版社, 2021.6

ISBN 978-7-5390-7739-0

I . ①现… II . ①梁… III . ①神经系统疾病 - 诊疗
IV . ① R741

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2021) 第 085150 号

选题序号: KX2021052

图书代码: B21086-101

责任编辑: 宋 涛

现代神经内科疾病诊治与手术指导

XIANDAI SHENJINGNEIKE JIBING ZHENZHI YU SHOUSHU ZHIDAO

梁燕 等 主编

出版发行 江西科学技术出版社

社 址 南昌市蓼洲街 2 号附 1 号

邮编: 330009 电话: (0791) 86623491 86639342 (传真)

经 销 全国新华书店

印 刷 郑州华之旗数码快印有限公司

开 本 880mm × 1230mm 1/16

字 数 299 千字

印 张 9.75

版 次 2021 年 6 月第 1 版 2021 年 6 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5390-7739-0

定 价 88.00 元

赣版权登字: -03-2021-152

版权所有, 侵权必究

(赣科版图书凡属印装错误, 可向承印厂调换)

编委会

主编

- 梁燕 南阳市中心医院
吴晓纳 湛江中心人民医院
安翼 赤峰市医院（内蒙古医科大学赤峰临床医学院）
张帆娟 深圳市萨米医疗中心
叶明 华中科技大学协和深圳医院
翟佳 郑州市第三人民医院
罗莎 河南中医药大学第一附属医院
王馨艺 新疆医科大学第二附属医院

副主编

- 刘琪 长春中医药大学
周宙 深圳市人民医院
(暨南大学第二临床医学院，南方科技大学第一附属医院)
袁长红 安徽省第二人民医院
张洁 山西省中西医结合医院
邹燕群 资阳市第一人民医院
王红霞 江汉大学附属湖北省第三人民医院
杜帅 新疆维吾尔自治区中医医院
丁瑞丛 河南中医药大学第二临床医学院
刘欢 新疆医科大学第一附属医院

编委

- 张丽 河南中医药大学第一附属医院

前 言



神经系统是统率和协调全身各系统器官的重要部分，对人们的生命和社会活动有重要影响。近年来国内外在神经系统疾病危险因素、早期预防、早期诊断及治疗方面有显著的进步。随着国内外研究的进展，以及一系列治疗指南和专家建议的提出，神经系统疾病的诊断和治疗在国际范围内日趋规范化。

本书首先介绍了神经系统的诊断方法以及常见症状，其次介绍了神经系统感染性疾病、中枢神经系统脱髓鞘疾病、脑血管疾病、运动障碍性疾病、周围神经性疾病、痴呆、癫痫及痫性发作性疾病和脊髓炎及脊髓病的病因、诊断和治疗等内容。本书以临床实践经验为基础，充分结合学科发展现状，内容丰富，资料新颖，针对性与实用性强，有助于神经内科临床医师及相关科室医务人员对疾病做出正确的诊断和恰当地处理。

目前，神经系统疾病诊疗技术发展迅速，新的理论、概念和治疗手段不断更新和完善，加上本书编写人员较多，风格不尽一致，书中可能存在不当之处，望读者提出宝贵意见，以便再版时修正。

编 者

2021年4月

目 录



第一章 神经系统疾病的诊断方法.....	1
第一节 病史采集.....	1
第二节 神经系统体格检查.....	3
第三节 神经系统疾病的辅助检查方法.....	15
第四节 神经系统疾病的诊断原则.....	28
第二章 神经系统疾病的常见症状.....	32
第一节 昏迷.....	32
第二节 眩晕.....	33
第三节 晕厥.....	35
第四节 头痛.....	38
第五节 痴呆.....	41
第三章 神经系统感染性疾病.....	43
第一节 急性细菌性脑膜炎.....	43
第二节 单纯疱疹病毒性脑炎.....	45
第三节 结核性脑膜炎.....	47
第四章 中枢神经系统脱髓鞘性疾病.....	54
第一节 概述.....	54
第二节 多发性硬化.....	55
第三节 视神经脊髓炎.....	62
第五章 脑血管疾病.....	69
第一节 短暂性脑缺血发作.....	69
第二节 脑梗死.....	75
第三节 动脉硬化性脑梗死.....	81
第四节 脑血栓形成.....	83
第五节 腔隙性脑梗死.....	90
第六节 脑栓塞.....	91
第六章 运动障碍性疾病.....	94
第一节 概述.....	94
第二节 帕金森病.....	95
第三节 肝豆状核变性.....	103

第四节 小舞蹈病.....	106
第七章 周围神经疾病.....	108
第一节 概述.....	108
第二节 三叉神经痛.....	111
第三节 舌咽神经痛.....	114
第四节 特发性面部神经麻痹.....	117
第八章 痴呆.....	119
第一节 概述.....	119
第二节 阿尔茨海默病.....	120
第三节 额颞叶痴呆.....	123
第九章 癫痫及痫性发作性疾病.....	126
第一节 概述.....	126
第二节 部分性发作.....	134
第三节 全面性发作.....	136
第四节 癫痫持续状态.....	143
第十章 脊髓炎及脊髓病.....	146
第一节 急性脊髓炎.....	146
第二节 急性化脓性脊髓炎.....	148
第三节 脊髓蛛网膜炎.....	149
参考文献.....	151

第一章



神经系统疾病的诊断方法

第一节 病史采集

一、意义和要求

(一) 意义

诊断疾病的基础是准确而完整的采集病史。起病情况、首发症状、病程经过和目前患者的临床状况等全面、完整的病情资料配合神经系统检查，基本上能初步判定病变性质和部位。进一步结合相关的辅助检查，运用学习的神经内科学知识能做出正确的诊断，并制订出有效的治疗方案。

(二) 要求

遵循实事求是的原则，不能主观臆断，妄自揣度。要耐心和蔼，避免暗示，注重启发。医生善于描述某些症状，分析其真正含义，如疼痛是否有麻木等，患者如有精神症状、意识障碍等不能叙述病史，需知情者客观地提供详尽的病史。

二、现病史及重点询问内容

现病史是病史中最重要的部分，是对疾病进行临床分析和诊断的最重要途径。

(一) 现病史

1. 发病情况

如发病时间、起病急缓、病前明显致病因素和诱发因素。

2. 疾病过程

即疾病进展和演变情况，如各种症状自出现到加重、恶化、复发或缓解甚至消失的经过。症状加重或缓解的原因，症状出现的时间顺序、方式、性质，既往的诊治经过及疗效。

3. 起病急缓

为病因诊断提供基本的信息，是定性诊断的重要线索，如急骤起病常提示血液循环障碍、急性中毒、急性炎症和外伤等；缓慢起病多为慢性炎症变性、肿瘤和发育异常性疾病等。

4. 疾病首发症状

常提示病变的主要部位，为定位诊断提供了依据。

5. 疾病进展和演变情况

提供正确治疗依据和判断预后。

（二）重点加以询问

1. 头痛

头痛是指额部、顶部、颞部和枕部的疼痛，询问病史应注意。

（1）部位：全头痛或局部头痛。

（2）性质：如胀痛、隐痛、刺痛、跳痛、紧箍痛和割裂痛等。

（3）规律：发作性或持续性。

（4）持续时间及发作频率。

（5）发作诱因及缓解因素：与季节、气候、头位、体位、情绪、饮食、睡眠、疲劳及脑脊液压力暂时性增高（咳嗽、喷嚏、用力、排便、屏气）等的关系。

（6）有无先兆：恶心、呕吐等。

（7）有无伴发症状：如头晕、恶心、呕吐、面色潮红、苍白、视物不清、闪光、复视、畏光、耳鸣、失语、嗜睡、瘫痪、晕厥和昏迷等。

2. 疼痛

询问与头痛类似内容，注意疼痛与神经系统定位的关系，如放射性疼痛（如根痛）、局部性疼痛，或扩散性疼痛（如牵涉痛）等。

3. 抽搐

询问患者的全部病程或询问了解抽搐发作全过程的目睹发作者。

（1）先兆或首发症状：发作前是否有如感觉异常、躯体麻木、视物模糊、闪光幻觉、耳鸣和怪味等，目击者是否确证患者有失神、瞪视、无意识言语或动作等。

（2）发作过程：局部性或全身性，阵挛性、强直性或不规则性，意识有无丧失、舌咬伤、口吐白沫及尿失禁等。

（3）发作后症状：有无睡眠、头痛、情感变化、精神异常、全身酸痛和肢体瘫痪等，发作经过能否回忆。

（4）病程经过：如发病年龄，有无颅脑损伤、脑炎、脑膜炎、高热惊厥和寄生虫等病史；发作频率如何，发作前有无明显诱因，与饮食、情绪、疲劳、睡眠和月经等的关系；既往治疗经过及疗效等。

4. 瘫痪

（1）发生的急缓。

（2）瘫痪部位（单瘫、偏瘫、截瘫、四肢瘫或某些肌群）。

（3）性质（痉挛性或弛缓性）。

（4）进展情况（是否进展、速度及过程）。

（5）伴发症状（发热、疼痛、失语、感觉障碍、肌萎缩、抽搐或不自主运动）等

5. 感觉障碍

（1）性质：痛觉、温度觉、触觉或深感觉缺失，完全性或分离性感觉缺失，感觉过敏，感觉过度等。

（2）范围：末梢性、后根性、脊髓横贯性、脊髓半离断性。

（3）发作过程。

（4）感觉异常：麻木、痒感、沉重感、针刺感、冷或热感、蚁走感、肿胀感、电击感和束带感等，其范围具有定位诊断价值。

6. 视力障碍

（1）视力减退程度或失明。

（2）视物不清是否有视野缺损、复视或眼球震颤；应询问复视的方向、实像与虚像的位置关系和距离。

7. 语言障碍

如发音障碍，言语表达、听理解、阅读和书写能力降低或丧失等。

8. 睡眠障碍

如嗜睡、失眠（入睡困难、早醒、睡眠不实）和梦游等。

9. 脑神经障碍

如口眼歪斜、耳鸣、耳聋、眼震、眩晕、饮水呛咳、构音障碍等。

10. 精神障碍

如焦虑、抑郁、惊恐、紧张等神经症，偏执及其他精神异常等。

三、既往史

指患者既往的健康状况和曾患过的疾病、外伤、手术、预防接种及过敏史等，神经系统疾病着重询问如下内容。

（一）感染

是否患过流行病、地方病或传染病，如脑膜炎、脑脓肿、脑炎、寄生虫病和上呼吸道感染、麻疹、腮腺炎或水痘等。

（二）外伤及手术

头部或脊柱有无外伤、手术史，有无骨折、抽搐、昏迷或瘫痪、有无后遗症等。

（三）过敏及中毒

有无食物、药物过敏及中毒史，金属或化学毒物如汞、苯、砷、锰、有机磷等接触和中毒史，有无放射性物质、工业粉尘接触和中毒史。

（四）内科疾病

有无高血压、糖尿病、动脉硬化、血液病、癌症、心脏病、心肌梗死、心律不齐、大动脉炎和周围血管栓塞等病史。

四、个人史

详细了解患者的社会经历、职业及工作性质，个人的生长发育、母亲妊娠时健康状况，生活习惯与嗜好（烟酒嗜好及用量，毒麻药的滥用情况等）、婚姻史及治疗史，饮食、睡眠的规律和质量，右利、左利或双利手等；妇女需询问月经史和生育史。

五、家族史

询问家族成员中是否有患同样疾病，如进行性肌营养不良症、癫痫、橄榄核脑桥小脑萎缩、遗传性共济失调症、周期性瘫痪、肿瘤、偏头痛等。

第二节 神经系统体格检查

神经系统检查所获得的体征是诊断疾病的重要临床依据。

一、一般检查

检查和评估患者的一般状况如意识、精神状态、脑膜刺激征、头部、颈部、躯干和四肢等。

（一）意识状态

通常将意识障碍的清醒程度分为5级。

1. 嗜睡

（1）意识障碍：早期表现，较轻。

（2）临床特征：精神萎靡，表情淡漠，动作减少，持续地处于睡眠状态；能被大声唤醒、能正确回答简单问题及配合身体检查，但刺激停止后又进入睡眠。

2. 昏睡

(1) 意识障碍：较嗜睡严重。

(2) 临床特征：需较强烈疼痛刺激或高声喊叫方能唤醒，醒后表情茫然，虽能简单含混地回答问题，但不能配合身体检查，刺激一旦停止，旋即进入熟睡。

3. 浅昏迷

(1) 意识障碍：抑制水平达到皮层，较昏睡严重。

(2) 临床特征：患者意识丧失，对强烈疼痛刺激如压眶可有反应，但高声喊叫不能唤醒；无意识的自发动作较少；腹壁反射消失，但角膜反射、光反射、咳嗽反射、吞咽反射、腱反射存在，生命体征无明显改变。

4. 中度昏迷

(1) 意识障碍：抑制达到皮层下，较浅昏迷严重。

(2) 临床特征：对强烈疼痛刺激无反应，四肢完全瘫痪，病理反射阳性，腱反射减弱；角膜反射、光反射、咳嗽反射和吞咽反射减弱，呼吸和循环功能尚稳定。

5. 深昏迷

(1) 意识障碍：抑制达到脑干，意识障碍程度最严重。

(2) 临床特征：四肢弛缓性瘫痪；腱反射、病理反射均消失；眼球固定，瞳孔散大，角膜反射、光反射、咳嗽反射和吞咽反射均消失；呼吸、循环和体温调节功能障碍。

(二) 特殊意识障碍

(1) 谵妄状态。

(2) 模糊状态。

(三) 精神状态

检查认知、意识、情感、行为等方面，如错觉、幻觉、妄想、情感淡漠和情绪不稳等；通过检查理解力、定向力、记忆力、判断力、计算力等，判定是否有智能障碍。

(四) 脑膜刺激征

检查颈强、克匿格 (Kernig) 征、布鲁津斯基 (Brudzinski) 征等，脑膜刺激征常见于脑膜炎、脑炎、蛛网膜下腔出血、脑水肿及颅内压增高等情况，深昏迷时脑膜刺激征可消失。

检查方法包括以下几种。

1. 屈颈试验

不同程度的颈强表现、被动屈颈受限，应排除颈椎疾病方可确认为脑膜刺激征。

2. 克匿格 (Kernig) 征

仰卧位，检查者先将大腿与膝关节屈曲成直角，然后检查者由膝关节处试行伸直其小腿，若出现疼痛而伸直受限，大、小腿间夹角 $< 135^\circ$ ，称为 Kernig 征阳性。

颈强 - Kernig 征分离，即颈强阳性而 Kernig 征阴性，见于后颅窝占位性病变如小脑扁桃体疝。

3. 布鲁津斯基 (Brudzinski) 试验

仰卧位，屈颈时出现双侧髌、膝部屈曲 (颈部征)；叩击耻骨联合时双侧下肢屈曲和内收 (耻骨联合征)；一侧下肢膝关节屈曲，检查者使该侧下肢向腹部屈曲，对侧下肢亦发生屈曲 (下肢征)，皆为 Brudzinski 征阳性。

(五) 头部

1. 头颅部

(1) 视诊：观察头颅大头、小头畸形；外形是否对称，有无尖头、舟状头畸形，有无凹陷、肿块、手术切口、瘢痕等；透光试验对儿童脑积水常有诊断价值。

(2) 触诊：头部有无压痛、触痛、隆起、凹陷，婴儿囟门是否饱满，颅缝有无分离等。

(3) 叩诊：有无叩击痛，脑积水患儿弹击颅骨可有空瓮音 (Macewen 征)。

(4) 听诊：颅内血管畸形、血管瘤、大动脉部分阻塞时，在病灶上方闻及血管杂音。

2. 面部

面部有无畸形、面肌萎缩或抽动、色素脱失或沉着，脑-面血管瘤病的面部可见血管色素斑痣，结节硬化症的面部可见皮脂腺瘤。

3. 五官

眼部眼睑有无下垂，眼球外凸或内陷，角膜有无溃疡，角膜缘有无黄绿色或棕黄色的色素沉积环等；口部有无唇裂、疱疹等，鼻部畸形、鼻窦区压痛。

(六) 颈部

双侧是否对称，有无颈强、疼痛、活动受限、姿态异常（如强迫头位、痉挛性斜颈）等；后颅窝肿瘤、颈椎病变可见强迫头位及颈部活动受限；颈项粗短，后发际低。颈部活动受限可见颅底凹陷症和颈椎融合症；双侧颈动脉搏动是否对称。

(七) 躯干和四肢

检查脊柱、骨骼、四肢有无叩痛、压痛、畸形、强直等；肌肉有无萎缩、疼痛、握痛等；肌营养不良见于肌肉萎缩、翼状肩胛及腰椎前凸等；脊髓型共济失调和脊髓空洞症可见脊柱侧凸。

二、脑神经检查

(一) 嗅神经 (I)

1. 有无主观嗅觉障碍

如嗅幻觉等。

2. 检查嗅觉障碍

患者闭目，闭塞一侧鼻孔，用牙膏或香烟等置于受检者的鼻孔，令其说出是何气味。醋酸、酒精和甲醛等刺激三叉神经末梢，不能用于嗅觉检查；鼻腔如有炎症或阻塞时不做此检查。

3. 嗅觉减退或消失

嗅神经和鼻本身病变时出现。幻嗅见于嗅中枢病变。

(二) 视神经 (II)

主要检查视力、视野和眼底。

1. 视力

分远视力和近视力，分别用国际远视力表或近视力表（读字片）进行检查。视力极其严重减退时，可用电筒检查光感，光感消失则为完全失明。

2. 视野

眼睛正视前方并固定不动时看到的空间范围称为视野。

检查时分别测试双眼，正常人均可看到向内 60° ，向外 $90^\circ \sim 100^\circ$ ，向上 $50^\circ \sim 60^\circ$ ，向下 $60^\circ \sim 75^\circ$ ，外下方视野最大。

视野检查法：常用的手动法和较为精确的视野计法。临床上常粗略地用手动法（对向法）加以测试，患者背光于检查者对面而坐，相距 $60 \sim 100 \text{ cm}$ 。测试左眼时，患者以右手遮其右眼，以左眼注视检查者的右眼，检查者以食指或其他试标在两人中间位置分别从上内、下内、上外和下外的周围向中央移动，直至患者看见为止，并与检查者本人的正常视野比较。

3. 眼底检查

无须散瞳，否则将影响瞳孔反射的观察。患者背光而坐，眼球正视前方。正常眼底的视神经乳头呈圆形或椭圆形、边缘清楚、颜色淡红。生理凹陷清晰；动脉色鲜红，静脉色暗红，动静脉管径比例正常为 $2 : 3$ 。注意视盘的形态、大小、色泽、边缘等，视网膜血管有无动脉硬化、充血、狭窄、出血等，视网膜有无出血、渗出、色素沉着和剥离等。

(三) 动眼、滑车和展神经 (III、IV、VI)

由于共同支配眼球运动，故可同时检查。

1. 外观

上眼睑是否下垂，睑裂是否对称，眼球是否前突或内陷、斜视、同向偏斜，以及有无眼球震颤。

2. 眼球运动

手动检查是最简便的复视检查法，患者头面部不动，眼球随检查者的手指向各个方向移动；检查集合动作，注意眼球运动是否受限及受限的方向和程度，观察是否存在复视和眼球震颤。

3. 瞳孔

注意瞳孔的大小、形状、位置及是否对称，正常人瞳孔呈圆形、边缘整齐、位置居中，直径 3 ~ 4 mm，直径 < 2 mm 为瞳孔缩小，> 5 mm 为瞳孔扩大。

4. 瞳孔反射

(1) 瞳孔光反射：光线刺激瞳孔引起瞳孔收缩。直接光反射是指光线刺激一侧瞳孔引起该侧瞳孔收缩；间接光反射是指光线刺激一侧瞳孔引起该侧瞳孔收缩的同时，对侧瞳孔亦收缩。如受检侧视神经损害，则直接及间接光反射均迟钝或消失。

(2) 调节反射：两眼注视远处物体时，突然注视近处物体引起两眼会聚、瞳孔缩小的反射。

(四) 三叉神经 (V)

属于混合神经。

1. 感觉功能

分别采用圆头针（痛觉）、棉签（触觉）及盛有冷热水（温觉）的试管检测面部三叉神经分布区域的皮肤，进行内外侧和左右两侧对比。若面部呈葱皮样分离性感觉障碍为中枢性（节段性）病变；若病变区各种感觉均缺失为周围性感觉障碍。

2. 运动功能

患者用力做咀嚼动作时，检查者以双手压紧颞肌，咬肌，感知其紧张程度，观察是否肌无力、萎缩及是否对称等。然后嘱患者张口，以上下门齿中缝为标准判定其有无偏斜，如一侧翼肌瘫痪时，下颌则偏向病侧。

3. 反射

(1) 角膜反射：将棉絮捻成细束，轻触角膜外缘，正常表现为双侧的瞬目动作。直接角膜反射是指受试侧的瞬目动作发生；间接角膜反射为受试对侧发生瞬目动作。

(2) 角膜反射径路：角膜 - 三叉神经眼支 - 三叉神经感觉主核 - 双侧面神经核 - 面神经 - 眼轮匝肌；如受试侧三叉神经麻痹，则双侧角膜反射消失，健侧受试仍可引起双侧角膜反射。

(3) 下颌反射：患者略张口，叩诊锤轻轻叩击放在其下颌中央的检查者的拇指，引起下颌上提现象，脑干的上运动神经元病变时呈增强表现。

(五) 面神经 (VII)

属于混合神经，主要支配面部表情肌的运动和舌前 2/3 的味觉。

1. 运动功能

注意额纹、眼裂、鼻唇沟和口角是否对称及有无瘫痪，嘱患者做皱额、皱眉、瞬目、示齿、鼓腮和吹哨等动作。一侧中枢性面神经瘫痪时引起对侧下半面部表情肌瘫痪；一侧周围性面神经麻痹则引起同侧面部的所有表情肌瘫痪。

2. 味觉检查

以棉签蘸取少量食盐、食糖等溶液，嘱患者伸舌，涂于舌前部的一侧，识别后用手指指出事先写在纸上的甜、咸等字之一，其间不能讲话、不能缩舌、不能吞咽。每次试过一种溶液后，需用温水漱口，并分别检查舌的两侧以对照。

(六) 前庭蜗神经 (VIII)

包括蜗神经和前庭神经。

1. 蜗神经

蜗神经是传导听觉的神经，损害时出现耳鸣和耳聋。使用表声或音叉进行检查，声音由远及近，测

量患者单耳时（另侧塞住），辨别能够听到声音的距离。再同另一侧耳相比较，并和检查者比较。如使用电测听计进行检测可获得准确的资料。

传导性耳聋：主要是低频音的气导被损害；感音性耳聋：主要是高频音的气导和骨导均下降；通过音叉测试 Rinne 试验和 Weber 试验鉴别传导性耳聋和感音性耳聋。

（1）Rinne 试验（骨导气导比较试验）：将震动音叉（128 Hz）置于患者一侧后乳突上，当骨导（BC）不能听到声音后，将音叉置于该侧耳旁，直至患者的气导（AC）听不到声音为止，再测另一侧；正常时气导约为骨导 2 倍；Rinne 试验阳性即感音性耳聋时，气导长于骨导；Rinne 试验阴性即传导性耳聋时，骨导长于气导。

（2）Weber 试验（双侧骨导比较试验）：放置震动的音叉于患者的颅顶正中，正常时感觉音位于正中。Weber 试验阳性即传导性耳聋时声响偏于病侧；Weber 试验阴性即感音性耳聋时声响偏于健侧。传导性耳聋与感音性耳聋的鉴别见表 1-1。

表 1-1 传导性耳聋与感音性耳聋的音叉试验结果

音叉试验	正常耳	传导性耳聋	感音性耳聋
Rinne	AC > BC	BC > AC	AC > BC（两者均缩短或消失）
Weber	居中	偏患侧	偏健侧

2. 前庭神经

损害时眩晕、眼震、平衡障碍、呕吐等出现。

注意观察有无自发性症状，前庭功能还可通过诱发实验观察诱发的眼震加以判定，常用的诱发实验有：

（1）温度刺激（Barany）试验：用热水或冷水灌注外耳道，引起两侧前庭神经核接受冲动的不平衡即产生眼震。测试时患者仰卧，头部抬起 30°，灌注冷水时快相相对侧，热水时眼震的快相向同侧；正常时眼震持续 1.5 ~ 2 s，前庭受损时该反应减弱或消失。

（2）转椅试验（加速刺激试验）：患者坐在旋转椅上，闭目，头前屈 80°，快速向一侧旋转后突然停止，然后让患者睁眼注视远处。正常时快相与旋转方向一致的眼震，持续大约 30 s，< 15 s 时提示有前庭功能障碍。

（七）舌咽神经、迷走神经（IX、X）

二者的解剖和功能关系密切，常同时受累，故常同时检查。

1. 运动功能检查

观察说话有无鼻音，或声音嘶哑，或失声，询问有无吞咽困难、饮水发呛等，观察悬雍垂是否居中，双侧腭咽弓是否对称；嘱患者发“啊”音，观察双侧软腭抬举是否一致，悬雍垂是否偏斜等。

一侧麻痹时，病侧腭咽弓低垂，软腭不能上提，悬雍垂偏向健侧；双侧麻痹时，悬雍垂仍居中，但双侧软腭抬举受限甚至完全不能。

2. 感觉功能检查

用压舌板或棉签轻触两侧软腭或咽后壁，观察感觉情况。

3. 味觉检查

舌后 1/3 味觉由舌咽神经支配，检查方法同面神经味觉。

4. 反射检查

（1）咽反射：张口，用压舌板分别轻触两侧咽后壁，正常时咽部肌肉收缩和舌后缩出现，伴有恶心等反应。

（2）眼心反射：该反射由三叉神经眼支传入，迷走神经心神经支传出，迷走神经功能亢进者此反射加强（脉搏减少 12 次以上），迷走神经麻痹者此反射减退或缺失，交感神经亢进者脉搏不减慢甚至加快（称倒错反应）。检查方法：检查者使用食指和中指对双侧眼球逐渐施加压力，20 ~ 30 s，正常人脉搏减少 10 ~ 12 次 /min。

(3) 颈动脉窦反射：一侧颈总动脉分叉处被检查者以食指和中指按压可使心率减慢，此反射由舌咽神经传入，由迷走神经传出；按压部分患者如颈动脉窦过敏者时引起心率过缓、血压降低、晕厥甚至昏迷，须谨慎行之。

(八) 副神经 (XI)

检查方法：检查者加以阻力让患者向两侧分别做转颈动作，比较两侧胸锁乳突肌收缩时的坚实程度和轮廓。斜方肌的功能是将枕部向同侧倾斜，抬肩和旋肩并协助臂部的上抬，双侧收缩时导致头部后仰。检查时在耸肩或头部向一侧后仰时加以阻力。

损害一侧副神经时同侧胸锁乳突肌及斜方肌萎缩、垂肩和斜颈，无力或不能耸肩（病侧）及转颈（向对侧）。

(九) 舌下神经 (XII)

观察舌在口腔内的位置及形态，嘱伸舌，有无歪斜、舌肌萎缩和舌肌颤动。

一侧舌下神经麻痹时，伸舌向病侧偏斜；核下性损害时，病侧舌肌萎缩，核性损害见明显的肌束颤动，核上性损害则伸舌向病灶对侧偏斜；双侧舌下神经麻痹时，伸舌受限或不能。

三、运动系统检查

包括肌营养、肌力、肌张力、不自主运动、共济运动、姿势及步态等。

(一) 肌营养

观察和比较双侧对称部位的肌肉外形及体积，及时发现肌萎缩及假性肥大。下运动神经元损害及肌肉疾病时发生肌萎缩，进行性肌营养不良症的假肥大型时，腓肠肌和三角肌多见假性肥大即肌肉外观肥大，触之坚硬，力量减弱。

(二) 肌张力

1. 肌张力

在肌肉松弛状态下，做被动运动时检查者所遇到的阻力。

静止肌张力指患者静止状态下的肌肉力量。用手握其肌肉观察其紧张程度，肌肉柔软弛缓为肌张力低，肌肉较硬为肌张力高。用叩诊锤轻敲受检肌肉听其声音，声调低沉则肌张力低，声调高而脆则肌张力高。手持患者的肢体做被动屈伸运动并感受其阻力，阻力减低或消失、关节活动范围较大为肌张力降低；阻力增加、关节活动范围缩小则为肌张力增高。

轻微的肌张力改变可用辅助方法如头部下坠试验、肢体下坠试验和下肢摆动试验等。

2. 肌张力减低

见于下运动神经元病变、小脑病变及肌原性病变。

3. 肌张力增高

见于锥体束病变和锥体外系病变。

锥体束病变表现为痉挛性肌张力增高，即上肢屈肌及下肢的伸肌肌张力增高明显，开始做被动运动时阻力较大，然后迅速减小，称折刀样肌张力增高。锥体外系病变表现为强直性肌张力增高，即伸肌和屈肌的肌张力均增高，做被动运动时向各个方向的阻力呈均匀一致，称铅管样肌张力增高（不伴震颤），如伴有震颤则出现规律而断续的停顿，称齿轮样肌张力增高。

(三) 肌力

指肢体随意运动时肌肉收缩的力量。

1. 上运动神经元病变及多发性周围神经损害

瘫痪呈肌群性分布，可对肌群进行检查，以关节为中心检查肌群的屈、伸、外展、内收、旋前、旋后等。

2. 周围神经损害和脊髓前角病变

瘫痪呈节段性分布，分别检查单块肌肉。检查者施予阻力，肌肉作相应的收缩运动，患者用力维持某一姿势，检查者用力使其改变，以判断肌力。

3. 肌力分级

神经内科学采用 0 ~ 5 级的 6 级记录法。

0 级：完全瘫痪。

1 级：肢体肌肉可收缩，但不能产生动作。

2 级：肢体能能在床面上移动，但不能抬起，即不能抵抗自身重力。

3 级：肢体能离开床面，能抵抗重力。但不能抵抗阻力。

4 级：肢体能做抗阻力的动作，但未达到正常。

5 级：正常肌力。

4. 检查肌群的肌力

指关节、腕关节、肘关节、膝关节的屈、伸功能；肩关节的内收、外展功能；髋关节的屈、伸、内收、外展功能；趾关节、踝关节的背屈、距屈功能；颈部的后仰、前屈功能；检查躯干的肌肉可嘱患者仰卧位抬头并抵抗检查者的阻力，查其腹肌收缩力；或俯卧位抬头查其脊旁肌收缩力。

5. 主要肌肉的肌力检查

方法见表 1-2。

表 1-2 主要肌肉的肌力检查方法

肌肉	节段	神经	功能	检查方法
三角肌	C ₅₋₆	脑	上臂外展	上臂水平外展位，检查者将肘部向下压
肱二头肌	C ₅₋₆	肌皮	前臂屈曲、旋后	屈肘并使旋后，检查者加阻力
肱桡肌	C ₅₋₆	桡	前臂屈曲、旋前	前臂旋前，之后屈肘，检查者加阻力
肱三头肌	C ₇₋₈	桡	前臂伸直	肘部做伸直动作，检查者加阻力
腕伸肌	C ₆₋₈	桡	腕背屈、外展、内收	检查者自手背桡侧或尺侧加阻力
腕屈肌	C _{7-T₁}	正中、尺	屈腕、外展、内收	检查者自掌部桡侧或尺侧加阻力
指总伸肌	C ₆₋₈	桡	2 ~ 5 指掌指关节伸直	屈曲末指节和中指节后，检查者在近端指节处加压
拇伸肌	C ₇₋₈	桡	拇指关节伸直	伸拇指，检查者加阻力
拇屈肌	C _{7-T₁}	正中、尺	拇指关节屈曲	屈拇指，检查者加阻力
指屈肌	C _{7-T₁}	正中、尺	指关节伸直	屈指，检查者于指节处上抬
桡侧腕屈肌	C ₆₋₇	正中	腕骨屈曲和外展	指部松弛，腕部屈曲，检查者在手掌桡侧加压
尺侧腕屈肌	C _{7-T₁}	尺	腕骨屈曲和内收	指部松弛，腕部屈曲，检查者在手掌尺侧加压
髂腰肌	L ₂₋₄	腰丛、股	髋关节屈曲	屈髋屈膝，检查者加阻力
股四头肌	L ₂₋₄	股	膝部伸直	伸膝，检查者加阻力
股收肌	L ₂₋₅	闭孔、坐骨	股部内收	仰卧、下肢伸直，两膝并拢，检查者分开之
股展肌	L _{4-S₁}	臀上	股部外展并内旋	仰卧，下肢伸直，两膝外展，检查者加阻力
股二头肌	L _{4-S₂}	坐骨	膝部屈曲	俯卧，维持膝部屈曲，检查者加阻力
臀大肌	L _{5-S₂}	臀下	髋部伸直并外旋	仰卧，膝部屈曲 90°，将膝部抬起，检查者加阻力
胫前肌	L ₄₋₅	腓深	足部背屈	足部背屈，检查者加阻力
腓肠肌	L _{5-S₂}	胫	足部跖屈	膝部伸直，跖屈足部，检查者加阻力
踇伸肌	L _{4-S₁}	腓深	踇趾伸直和足部背屈	踇趾背屈，检查者加阻力
踇屈肌	L _{5-S₂}	胫	踇趾跖屈	踇趾跖屈，检查者加阻力
趾伸肌	L _{4-S₁}	腓深	足 2 ~ 5 趾背屈	伸直足趾，检查者加阻力
趾屈肌	L _{5-S₂}	胫	足趾跖屈	跖屈足趾，检查者加阻力

6. 常用的轻瘫检查法

(1) 上肢平伸试验：患者手心向下，平伸上肢，数分钟后轻瘫侧上肢逐渐下垂而低于健侧，同时轻

瘫侧自然旋前，掌心向外，故亦称手旋前试验。

(2) Barre 分指试验：患者两手相对，伸直五指并分开，数秒钟后轻瘫侧手指逐渐并拢和屈曲。

(3) 轻偏瘫侧小指征：手心向下，双上肢平举，轻瘫侧小指轻度外展。

(4) Jackson 征：患者仰卧，两腿伸直，轻瘫侧下肢呈外展外旋位。

(5) 下肢轻瘫试验：患者仰卧，将两下肢膝、髋关节均屈曲成直角，数秒钟后轻瘫侧下肢逐渐下落。

(四) 不自主运动

是否存在不自主的异常动作，如震颤（静止性、姿势性、动作性）、舞蹈样动作、肌束颤动、肌阵挛、颤搐、手足徐动等，注意出现的部位、范围、规律、程度，其与情绪、动作、饮酒、寒冷等的关系，注意询问家族史和遗传史。

(五) 共济运动

观察日常活动，如吃饭、取物、书写、穿衣、系扣、讲话、站立及步态等，因瘫痪、不自主动作和肌张力增高也可导致随意动作障碍，故应先予排除然后检查。

1. 指鼻试验

患者上肢伸直，用食指指尖以不同速度和方向反复触及自己的鼻尖，比较睁眼闭眼，比较左右两侧，共济运动障碍时，动作笨拙，越接近目标时，动作越迟缓及 / 或手指出现动作性震颤（意向性震颤），指鼻不准，常超过目标或未及目标即停止（辨距不良）。感觉性共济失调者睁眼做此试验时正常或仅有轻微障碍，闭眼时则明显异常。

2. 对指试验

患者上肢向前伸直，用食指指尖指向检查者伸出的食指，进行睁眼、闭眼对比，左右两侧对比。正常人睁眼、闭眼相差不超过 2 ~ 5 cm，小脑性共济失调者病侧上肢常向病侧偏斜；感觉性共济失调者睁眼时尚可，闭眼时偏斜较大，但无固定的偏斜方向；前庭性共济失调者两侧上肢均向病侧偏斜。

3. 快复轮替试验

嘱患者反复做快速的重复性动作，如前臂的内旋和外旋，或足趾反复叩击地面，或一侧手掌、手背快速交替连续拍打对侧手掌等。共济失调者动作不协调、笨拙、快慢不一，称快复轮替运动不能。

4. 跟 - 膝 - 胫试验

分 3 个步骤完成该试验：仰卧，伸直抬起一侧下肢；然后将足跟置于对侧下肢的膝盖下方；接着足跟沿胫骨前缘直线下移。小脑性共济失调者抬腿触膝时出现辨距不良（意向性震颤），向下移时常摇晃不稳；感觉性共济失调者闭眼时常难以寻到膝盖。

5. 反跳试验

患者用力屈肘，检查者用力握其腕部使其伸直，然后突然松手。小脑性共济失调者因不能正常控制拮抗肌和主动肌的收缩时限和幅度，使拮抗肌的拮抗作用减弱，在突然松手时，屈曲的前臂可反击到自己的身体，称反跳试验阳性。

6. 闭目难立（Romberg）征

平衡性共济失调的检查方法，患者双足并拢站立，双手向前平伸，然后闭目。共济失调者摇摆不稳或倾斜。有临床意义。

(1) 后索病变：睁眼站立较稳，闭眼时不稳，即通常的 Romberg 征阳性。

(2) 小脑病变：睁眼闭眼均不稳，闭眼更明显，蚓部病变时易向后倾倒，小脑半球病变向病侧倾倒。

(3) 前庭迷路病变：闭眼后身体不立即摇晃或倾倒，经过一段时间后出现身体摇晃，身体多两侧倾倒，摇晃的程度逐渐加强。

7. 无撑坐起试验

仰卧，不用手臂支撑而试行坐起时，正常人躯干屈曲同时下肢下压；小脑性共济失调者髋部和躯干同时屈曲，双下肢抬离床面，坐起困难，称联合屈曲征。