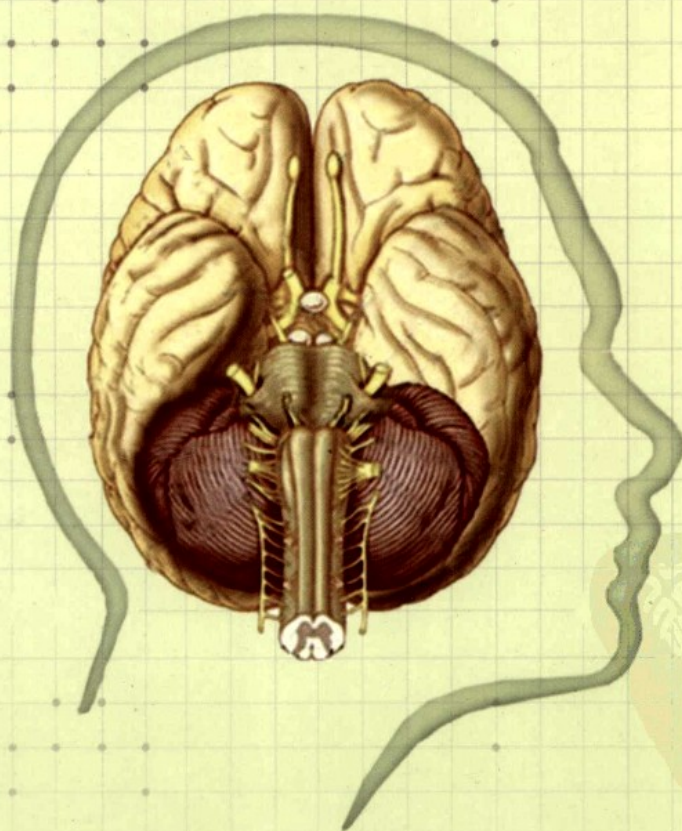


# 神经内科疾病诊疗精要

朱金生 萨仁格日乐 彭国光 主编



中国科学技术出版社

# 编委会

主 编 朱金生 萨仁格日乐 彭国光

副主编 肖立崇 孔祥珍 朱金福 陈玉梅 吴占福 王晓辉  
刘 峰 彭支莲 李 汨 裴正斌 谢 君 谢荣泽  
刘忠铭 孙成坤 孙怀志 刘明旭 陈 新 辜淑英

编 委 杨能学 周仁江 徐 秋 房 伟 易富荣 朱向阳  
杨岸森 王家才 张玉萍 柯绍兴 张思德 仇 君  
罗南英 张雪峰 王弟红 李 梅 高 娟

# 目 录

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| 第一章 神经系统疾病病史采集及检查 .....   | ( 1 ) |
| 第一节 病史采集 .....            | ( 1 ) |
| 第二节 神经系统检查 .....          | ( 2 ) |
| 第三节 意识障碍病人的检查 .....       | (13)  |
| 第四节 其他检查 .....            | (14)  |
| 第二章 神经系统疾病的诊断 .....       | (17)  |
| 第一节 神经系统疾病的诊断原则 .....     | (17)  |
| 第二节 神经放射学 .....           | (19)  |
| 第三节 神经核医学 .....           | (40)  |
| 第四节 神经超声学 .....           | (44)  |
| 第五节 神经电生理学 .....          | (46)  |
| 第六节 神经心理测验 .....          | (53)  |
| 第三章 脑脊液检查 .....           | (55)  |
| 第一节 穿刺方法 .....            | (55)  |
| 第二节 动力学检查 .....           | (60)  |
| 第三节 常规检查 .....            | (62)  |
| 第四节 脑脊液生化检查 .....         | (67)  |
| 第五节 脑脊液免疫学检查 .....        | (70)  |
| 第六节 脑脊液细胞学检查 .....        | (72)  |
| 第七节 脑脊液其他检查 .....         | (76)  |
| 第四章 神经系统生化检查 .....        | (80)  |
| 第一节 常用的检查方法 .....         | (80)  |
| 第二节 氨基酸代谢障碍 .....         | (81)  |
| 第三节 糖代谢障碍 .....           | (83)  |
| 第四节 肝豆状核变性 .....          | (85)  |
| 第五节 过氧化体病 .....           | (87)  |
| 第六节 线粒体病 .....            | (88)  |
| 第七节 其他检查 .....            | (90)  |
| 第八节 神经系统感染性疾病的免疫学诊断 ..... | (105) |
| 第五章 神经病理学诊断技术 .....       | (122) |
| 第一节 脑活检标本的病理学诊断技术 .....   | (122) |

|      |                           |       |
|------|---------------------------|-------|
| 第二节  | 神经病理诊断中的免疫组织化学技术          | (127) |
| 第三节  | 肌肉组织活检诊断技术                | (141) |
| 第六章  | 神经系统疾病常用治疗                | (144) |
| 第一节  | 放射治疗                      | (144) |
| 第二节  | 显微神经外科的简介                 | (154) |
| 第三节  | 神经内外科重症监护                 | (156) |
| 第四节  | 人工呼吸机的使用                  | (160) |
| 第五节  | 水电解质平衡紊乱                  | (163) |
| 第六节  | 人工冬眠                      | (167) |
| 第八节  | 低温疗法                      | (169) |
| 第九节  | 三叉神经后根射频热凝术               | (170) |
| 第十节  | 神经阻滞术                     | (172) |
| 第十一节 | 激素在神经科的应用                 | (176) |
| 第十一节 | 抗生素在神经科的应用                | (178) |
| 第十三节 | 高压氧疗法                     | (179) |
| 第十四节 | 介入神经放射治疗技术                | (182) |
| 第十五节 | 脑复苏及促进脑细胞代谢药物的运用          | (184) |
| 第十六节 | 脑立体定向外科简介                 | (189) |
| 第七章  | 周围神经病及损伤                  | (194) |
| 第一节  | 面神经病                      | (194) |
| 第二节  | 面肌痉挛                      | (195) |
| 第三节  | 多发性神经病                    | (196) |
| 第四节  | 急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病(吉兰-巴雷综合征) | (199) |
| 第五节  | 股外侧皮神经病                   | (203) |
| 第六节  | 三叉神经痛                     | (204) |
| 第七节  | 灼性神经痛                     | (206) |
| 第八节  | 坐骨神经痛                     | (208) |
| 第九节  | 周围神经损伤                    | (210) |
| 第八章  | 脊髓病及损伤                    | (216) |
| 第一节  | 脊髓病变的定位诊断                 | (216) |
| 第二节  | 急性脊髓炎                     | (219) |
| 第三节  | 脊髓蛛网膜炎                    | (221) |
| 第四节  | 脊髓压迫症                     | (223) |
| 第五节  | 脊髓空洞症与延髓空洞症               | (231) |
| 第六节  | 运动神经元病                    | (233) |
| 第七节  | 脊髓损伤                      | (236) |
| 第八节  | 脊髓血管病                     | (241) |

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| 第九章 颅骨与脊柱疾病 .....     | (246) |
| 第一节 颅骨骨瘤 .....        | (246) |
| 第二节 颅骨血管瘤 .....       | (247) |
| 第三节 颅骨胆脂瘤 .....       | (247) |
| 第四节 动脉瘤性骨囊肿 .....     | (248) |
| 第五节 颅骨骨纤维结构不良 .....   | (249) |
| 第六节 颅骨脑膜瘤 .....       | (250) |
| 第七节 颅骨畸形性骨髓炎 .....    | (250) |
| 第八节 颅骨软骨瘤 .....       | (251) |
| 第九节 颅骨巨细胞瘤 .....      | (251) |
| 第十节 颅骨嗜酸性肉牙肿 .....    | (252) |
| 第十一节 颅骨黄色瘤 .....      | (253) |
| 第十二节 颅骨网织细胞肉瘤 .....   | (253) |
| 第十三节 颅骨纤维肉瘤 .....     | (254) |
| 第十四节 颅骨骨髓瘤 .....      | (254) |
| 第十五节 颅骨成骨肉瘤 .....     | (255) |
| 第十六节 颅骨转移瘤 .....      | (255) |
| 第十七节 颅骨结核 .....       | (256) |
| 第十八节 颅骨骨髓炎 .....      | (257) |
| 第十九节 椎间盘突出症 .....     | (258) |
| 第二十节 椎管狭窄症 .....      | (259) |
| 第二十一节 脊椎滑脱症 .....     | (260) |
| 第二十二节 颈椎病 .....       | (261) |
| 第十章 颅脑与脊髓先天性疾病 .....  | (264) |
| 第一节 婴儿脑积水 .....       | (264) |
| 第二节 寰枕区畸形 .....       | (265) |
| 第三节 颅裂 .....          | (267) |
| 第四节 狭颅症 .....         | (268) |
| 第五节 脊椎裂 .....         | (269) |
| 第六节 脊髓先天畸形 .....      | (271) |
| 第七节 脊髓栓系综合征 .....     | (272) |
| 第十一章 颅内高压与脑水肿 .....   | (274) |
| 第一节 脑水肿与颅内高压的关系 ..... | (274) |
| 第二节 颅内高压的病因 .....     | (275) |
| 第三节 颅内高压的病理生理 .....   | (275) |
| 第四节 脑水肿的病理生理与分类 ..... | (278) |
| 第五节 颅内压增高的临床 .....    | (281) |



|             |                    |              |
|-------------|--------------------|--------------|
| 第六节         | 颅内高压的处理 .....      | (282)        |
| 第七节         | 颅内压监测 .....        | (286)        |
| 第八节         | 脑 疝 .....          | (293)        |
| <b>第十二章</b> | <b>颅脑损伤 .....</b>  | <b>(297)</b> |
| 第一节         | 概 述 .....          | (297)        |
| 第二节         | 颅脑损伤机制 .....       | (298)        |
| 第三节         | 头皮与颅骨损伤 .....      | (303)        |
| 第四节         | 脑损伤 .....          | (306)        |
| 第五节         | 脑干损伤 .....         | (311)        |
| 第六节         | 外伤性颅内血肿 .....      | (314)        |
| 第七节         | 颅脑外伤入院前的急诊处理 ..... | (324)        |
| 第八节         | 颅脑外伤的并发症和后遗症 ..... | (326)        |
| <b>第十三章</b> | <b>颅内肿瘤 .....</b>  | <b>(336)</b> |
| 第一节         | 神经胶质瘤 .....        | (336)        |
| 第二节         | 脑膜瘤 .....          | (344)        |
| 第三节         | 颅内神经鞘瘤与神经纤维瘤 ..... | (347)        |
| 第四节         | 神经纤维瘤病 .....       | (352)        |
| 第五节         | 垂体腺瘤 .....         | (353)        |
| 第六节         | 颅内先天性肿瘤 .....      | (356)        |
| 第七节         | 血管网状细胞瘤 .....      | (362)        |
| 第八节         | 颅内转移瘤及颅内侵入瘤 .....  | (363)        |
| 第九节         | 颅内原发性肉瘤 .....      | (366)        |
| 第十节         | 颅内黑色素瘤 .....       | (367)        |
| 第十一节        | 松果体区肿瘤 .....       | (368)        |
| 第十二节        | 颅内蛛网膜囊肿 .....      | (370)        |
| 第十三节        | 颈静脉孔区肿瘤 .....      | (371)        |
| <b>第十四章</b> | <b>脑血管疾病 .....</b> | <b>(375)</b> |
| 第一节         | 概 述 .....          | (375)        |
| 第二节         | 短暂性脑缺血发作 .....     | (377)        |
| 第三节         | 脑梗死 .....          | (380)        |
| 第四节         | 脑出血 .....          | (386)        |
| 第五节         | 蛛网膜下腔出血 .....      | (391)        |
| 第六节         | 颅内动脉瘤 .....        | (394)        |
| 第七节         | 脑血管畸形 .....        | (399)        |
| 第八节         | 高血压脑病 .....        | (402)        |
| 第九节         | 脑动脉硬化症 .....       | (404)        |
| 第十节         | 颅内静脉及静脉窦血栓形成 ..... | (406)        |

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| 第十一节 其他脑血管病 .....     | (408) |
| 第十五章 颅内感染性疾病 .....    | (410) |
| 第一节 脑膜炎 .....         | (410) |
| 第二节 颅内蛛网膜炎 .....      | (419) |
| 第三节 脑 炎 .....         | (421) |
| 第四节 慢病毒感染 .....       | (425) |
| 第五节 神经梅毒 .....        | (427) |
| 第六节 艾滋病所致神经系统障碍 ..... | (430) |
| 第七节 颅内脓肿 .....        | (433) |
| 第八节 脑结核瘤 .....        | (438) |
| 第九节 颅内真菌性肉芽肿 .....    | (439) |
| 第十六章 脑寄生虫病 .....      | (440) |
| 第一节 脑型血吸虫病 .....      | (440) |
| 第二节 脑型肺吸虫病 .....      | (442) |
| 第三节 脑猪囊尾蚴病 .....      | (444) |
| 第四节 脑棘球蚴病 .....       | (446) |
| 第五节 脑弓形体病 .....       | (447) |
| 第六节 脑阿米巴病 .....       | (448) |
| 第七节 脑型疟疾 .....        | (449) |
| 第八节 脑蛔虫病 .....        | (450) |
| 第九节 脑钩虫病 .....        | (451) |
| 第十节 脑丝虫病 .....        | (451) |
| 第十一节 脑旋毛虫病 .....      | (452) |
| 第十二节 脑血管圆线虫病 .....    | (452) |
| 第十七章 癲 病 .....        | (454) |
| 第一节 癲病的病因 .....       | (454) |
| 第二节 痫性发作的临床表现 .....   | (456) |
| 第三节 发病机制 .....        | (459) |
| 第四节 癲痫症的分类和特征 .....   | (460) |
| 第五节 癲痫持续状态 .....      | (463) |
| 第六节 癲痫的诊断和鉴别诊断 .....  | (463) |
| 第七节 癲痫的药物治疗 .....     | (465) |
| 第八节 癲痫的综合治疗 .....     | (469) |
| 第九节 癲痫的外科治疗 .....     | (469) |
| 第十八章 神经系统疾病的护理 .....  | (474) |
| 第一节 神经系统疾病的护理计划 ..... | (474) |
| 第二节 昏迷病人护理 .....      | (484) |

|      |                                     |       |
|------|-------------------------------------|-------|
| 第三节  | 呼吸衰竭病人护理 .....                      | (485) |
| 第四节  | 气管切开术病人护理 .....                     | (486) |
| 第五节  | 抽搐病人护理 .....                        | (486) |
| 第六节  | 瘫痪病人护理 .....                        | (487) |
| 第七节  | 褥疮护理 .....                          | (488) |
| 第八节  | 大小便障碍病人护理 .....                     | (488) |
| 第九节  | 脑外伤病人护理 .....                       | (489) |
| 第十节  | 脑部手术病人护理 .....                      | (491) |
| 第十一节 | 颅内高压病人护理 .....                      | (492) |
| 第十二节 | 脑室外引流病人护理 .....                     | (493) |
| 第十三节 | 周围神经疾病的护理 .....                     | (494) |
| 第十四节 | 急性脊髓炎的护理 .....                      | (498) |
| 第十五节 | 脑血管疾病的护理 .....                      | (500) |
| 第十六节 | 帕金森病的护理 .....                       | (510) |
| 第十七节 | 癫痫的护理 .....                         | (513) |
| 附录一  | 阿司匹林在防治缺血性脑卒中注意的问题 .....            | (519) |
| 附录二  | 甘露醇治疗早期高血压性脑出血对血肿扩大的影响 .....        | (523) |
| 附录三  | 老年急性脑血管病合并多器官衰竭的临床研究 .....          | (526) |
| 附录四  | 脑梗死后癫痫 30 例诊治体会 .....               | (529) |
| 附录五  | 大脑中动脉梗死 .....                       | (532) |
| 附录六  | Klinefelter 综合征合并真性红细胞增多症 1 例 ..... | (535) |



# 第一章 神经系统疾病病史采集及检查

## 第一节 病史采集

神经系统疾病的病史采集方法，基本上与普通内科疾病相同，包括一般项目、主诉、现病史、既往史、个人生活史、月经史、婚姻及生育史、家族史。现侧重介绍神经系统疾病的病史采集要点，简述如下。

### 一、现病史

现病史是整个病史中最重要的部分，其内容应从本次患病出现的第一个症状开始，到就诊时为止的一段时间内，按照时间顺序，将发病的缓急、可能的诱因、各种症状的性质、发展经过及伴随的现象等等，加以详细询问。尽管主诉的症状各不相同，但记录的步骤是一致的。

#### （一）症状起始时间及诱因

一般而言，起病急骤的常见病因为血液循环障碍、急性炎症和外伤，病人能说出具体的起病日期和时间；起病缓慢的病因主要有肿瘤、变性和先天发育不全等，病人一般不能回忆起病的确切日期。至于发病的诱因应包括病人的思想状况和发病前有无精神上的因素，对于鉴别器质性疾病和功能性疾病有一定帮助。许多疾病如各种脑血管病、癫痫等都可能由于精神因素、气温变化、突然停药等诱发或加重。

#### （二）症状性质、特点和程度

1. 头痛 应问清楚是发作性（血管性头痛），还是持续性（神经性、肿瘤）；是可以忍受的钝痛（肿瘤），还是难以忍受的剧痛（蛛网膜下腔出血、脑膜炎）；是否伴发呕吐、视力减退、睡眠障碍，以及询问头痛发生时间。

2. 视力障碍和复视 首先要问清楚是复视还是真正的视力减退，或是眼球本身的病如屈光不正、白内障等。复视多见于重症肌无力，Ⅲ、Ⅳ、Ⅵ脑神经瘫痪。视力减退是视网膜、视神经等眼球装置的病，还是眼球后脑本身的病，需仔细问诊才能初步鉴别。

3. 感觉异常 感觉障碍要注意区分是刺激性病变所致的感觉过敏（发麻、蚁走感），还是破坏性病变所致的感觉减退（发木、迟钝感觉脱失）；是周围神经损害所致的全部深、浅感觉障碍，还是脊髓后角、前联合病变所致的分离性感觉障碍，或是皮质中枢病变所致的皮质感觉障碍。

4. 瘫痪 注意询问瘫痪部位，起病缓急，是松弛性还是痉挛性瘫痪，是完全性还是

不完全性瘫痪，是单瘫、截瘫还是偏瘫，瘫痪是持续性加重还是逐渐减轻。

5. 抽搐发作 应询问初次发作的年龄、频率、发作的时间和持续时间以及与月经周期的关系。发作是全身性还是局限性，意识是否丧失，有无跌倒、大小便失禁及舌咬破均应重点询问，同时还应询问过去治疗情况、疗效及副作用。

### （三）症状的部位和范围

三叉神经痛常局限于一侧面部三叉神经分布区，坐骨神经痛位于坐骨神经走行的径路上，表现为从腰部向一侧臀部、大腿后面腘窝、小腿外侧和足背部放射性痛。中枢面瘫限于一侧颜面眼裂以下的表情肌瘫痪，而周围性面瘫则表现为一侧颜面的全部表情肌瘫痪。

### （四）病程经过

脑血管病发病急骤，以后可有好转，但多不能完全治愈，有时亦有完全恢复者。炎症起病也急，经数天或1~2周病情达到高峰，以后逐渐恢复，可痊愈，亦可能留下后遗症。肿瘤及变性病起病缓慢，进行性加重。多发性硬化起病可急可缓，病程起伏进展，多有缓解复发。发作性疾病，如癫痫、周期性瘫痪、血管性头痛起病快，恢复也快，间隙期一般无异常。

## 二、既往史

应特别注意询问与神经系统病有关的既往史，如脑炎、结核病、钩端螺旋体病、血吸虫病、风湿病、外伤、糖尿病、高血压、血液病、肿瘤、精神病等。对既往史的询问，应按某种疾病的重点症状询问，除非患者已知过去所患疾病经过确诊的名称。一般不宜应用病名来提问。

## 三、家族史

包括父母、兄弟、姐妹的年龄及健康情况。如已病故，应了解其死因和年龄。神经系统疾病中有遗传性者颇多，如肌营养不良症、遗传性共济失调、特发性震颤、神经皮肤综合征等，故应了解家族遗传分布情况。

## 第二节 神经系统检查

神经系统检查应细致、系统、全面。检查时应以正常人或患者的正常部分为对照。为了减少病人的翻动，防止受凉和疲劳，应与全身体检同时进行，并依次自头部及脑神经开始，其后为颈、上肢、胸、腹、下肢及背，最后为立姿及步态。常用的检查用具包括眼底镜、近视力表、手电筒、压舌板、叩诊锤、圆头针、棉签、音叉。

### 一、一般检查

检查方法及项目同一般内科检查，检查时应根据需要注意以下方面。

### （一）意识状态

当听取病人自述病情或表达自己对疾病的看法以及观察其行为状态时，就可判断患者的意识状态。如有意识障碍可区别为：

1. 嗜睡 能唤醒，唤醒后能勉强配合检查及回答问题，停止刺激后又入睡。
2. 昏睡 需较强的刺激才能唤醒，能做简单、模糊的答语，刺激停止后又昏睡。
3. 昏迷 分为浅、中、深度昏迷，特点是与外界不能建立联系，各种刺激不能使其恢复清醒。

如合并精神状态异常，可区别为以下几种。

（1）意识模糊：意识清醒水平下降，对外界感觉迟钝，对时间、地点、人物的定向力障碍，因而反应不正确，答非所问，时有错觉。

（2）谵妄：意识清醒水平下降，不能与周围环境建立正确的接触关系。

### （二）精神状态

精神状态反映高级神经活动的功能情况，许多神经系统疾病，如脑炎、脑瘤、脑血管病等常出现精神症状。检查时应注意行为、言语、感觉和知觉、记忆、智能等，有关的检查方法及内容参阅精神病学教材。

### （三）脑膜刺激征

主要见于蛛网膜下腔出血、脑膜炎症、颅内压增高等患者。重要的脑膜刺激征有下列几种。

1. 颈强直 脑膜刺激征主要表现为不同程度的颈强直。被动屈颈时感到阻力，严重时其他方向的被动活动也受到限制。

2. 凯尔尼格（Kernig）征 又称屈髋伸膝试验。病人仰卧，下肢屈曲呈直角，然后伸其膝关节，由于屈肌痉挛，伸膝受限，出现疼痛并有阻力，称为凯尔尼格征阳性。

3. 布鲁津斯基（Brudzinski）征 又名抬颈试验。病人仰卧，将其头用力向胸部屈曲，出现两侧髋、膝部屈曲者为阳性。

### （四）头部和颈部

1. 头颅 注意有无大小异常（脑积水、小头畸形）、形状异常（尖头畸形、扁头畸形），颅骨有无内陷等骨折征象。对婴儿应测头围，观察囟门的大小、闭合情况，有无骨缝分离。

2. 面部 观察有无发育异常，眼球有无内陷或外突，结节性硬化病人面部有无皮脂腺瘤。

3. 颈部 后颅窝肿瘤、颈椎病变出现强迫头位，痉挛性斜颈头斜向一侧，颅底凹陷病人颈短，发际低，颈活动可能受限。应注意触摸双侧颈动脉搏动有无异常，是否对称。听诊注意有无血管杂音。

### （五）躯干

注意有无畸形，如脊柱是否前凸、后凸、侧凸、叩击棘突，观察有无局部疼痛。观察背部皮肤有无窦道，如触摸到异常，应疑有隐性脊柱裂或脊膜膨出。肌营养不良症可见肩

胛骨后突，神经纤维瘤病人皮下有许多瘤结节，皮肤可见咖啡色斑。

#### (六) 四肢

注意肢体发育是否对称，有无关节强直、肌腱挛缩及杵指、并指、多余指等畸形。触摸桡、足背动脉的搏动是否对称。

## 二、脑神经检查

脑神经障碍有时是神经系统疾病最早出现的症状，结合其他神经体征时，不但有助于病变的定位，且对病变性质的确定也有意义。

#### (一) 嗅神经

检查前应先排除鼻腔局部病变。检查时请病人闭目，用手指压住一侧鼻孔，将盛有不同气味的溶液（如松节油、肉桂油、柠檬水）的小瓶置于鼻孔下，嘱患者说出嗅味的名称或做出比较。一侧测试后，再测另一侧。嗅神经损害表现为一侧嗅觉减退或消失。

#### (二) 视神经

视神经检查包括视力、视野和眼底三方面。

1. 视力 神经系统检查中视力主要查视力，以视力表置于受试者眼前 30cm 处，分别测定每眼能辨认视力表上的最小记号。 $<1.0$  为视力减退。当视力减退到不能用视力表测定时，检查者可伸出手指置于远处，请患者数指，并逐渐移近，直至能数清手指，记录其距离以表示其视力。如至眼前仍不能数清手指，则由远而近使病人看手动，记录能看见手动的距离表示其视力，如手动仍不能辨别，则用手电筒光在患者眼前晃动，观察有无光感，光感丧失者，称为黑矇。

2. 视野 视野是眼球正视前方，保持位置不变时所看到的范围，反映了视网膜周边的视力。临床上可根据情况采用以下测试方法。

(1) 手试法：此法适用于没有条件做详细检查的场合，只能发现较大的缺损。检查时病人身背光源，距检查者 60cm，相对坐定。试左眼时，病人用右手遮其右眼，用左眼注意检查者右眼；检查者则用左手遮住左眼，用右眼注意患者左眼，然后检查者持一根棉签放两人中间，由视野外周逐渐向中心移动，至病人能看见棉签为止，此时检查者可根据本人的视野与病人视野比较的结果，确定病人的视野是否正常。左眼检查后，再用同法测试右眼。

手试法虽然正确性稍差，但简单易行，在任何条件下都可以迅速了解病人视野的大致轮廓，因而临床上最常使用，如手试法发现视野有缺损，可用视野计进一步精确测定。

(2) 视野计检查：病人用手掌遮住其一侧眼睛，待测眼注视中央视标。检查者移动视野计弧弓，用同样的方法测量各个经线度数，最后将记录的各点连接起来，即为受检眼的视野范围。视标的颜色有白、蓝、红、绿数种。正常视野以白色视标检得最大，以下依次为蓝色、红色、绿色。用颜色视标常可较早地发现视野变化。

视野缩小可以是向心性的，即在各个方向的视野呈均匀地狭小，严重时成管状视野。视野内的视力缺失区称为暗点，偏盲是指视野的半侧缺失。两眼视野的偏盲在同一侧者称为同向偏盲，反之称为异向偏盲。

(3) 盲点测定: 正常人的视乳头区没有视觉感受器, 在视野中形成一个盲点, 称为生理盲点。用平面视野计可测出其大小。平面视野计为反光的黑色或深灰色正方形绒布屏, 屏上绘有弧线和经线。用试标在视野屏上移动来检查视野的中央部分。生理盲点位于眼注视点外侧  $15.5^\circ$ , 水平线  $1.5^\circ$ , 呈椭圆形, 垂直方向长  $7^\circ \sim 7.5^\circ$ , 水平方向宽  $5^\circ \sim 5.5^\circ$ 。生理盲点扩大见于视乳头水肿及视神经炎。

3. 眼底 眼底检查要求在不扩瞳的情况下进行, 以免影响对瞳孔变化的观察。检查时病人背光而坐, 注视正前方。检查右眼时, 检查者位于病人右侧以右手持眼底镜用右眼观察, 检查左眼时则反之, 检查开始将检眼镜转盘转至“0~3”, 同时将检眼镜移近被检眼前约 2cm 处, 如医生与病人都是正视眼, 便可看清眼底, 看不清时, 可拨动转盘至看清为止。正常眼底视乳头为卵圆形或圆形, 淡红色, 边界清楚, 中央偏颞侧有略带白色的生理凹陷, 视网膜中央动脉较细直, 反光略强, 色鲜红; 静脉则较粗、色暗红, 正常动静脉比例为 2:3。视乳头颞侧为黄斑部, 无血管, 中央有一明亮的反光点, 称中心窝。检查眼底时应注意视乳头的颜色、形状、边缘, 视网膜有无出血及渗出物, 动脉有无硬化。视乳头的常见异常有水肿、炎症、苍白(萎缩)等三种。

### (三) 动眼神经、滑车神经、展神经

这三对脑神经共同支配眼球运动, 由于解剖关系密切, 常同时受累。检查时首先观察病人双侧眼裂大小是否相等, 有无眼睑下垂, 眼球有无突出或下陷、斜视、同向偏斜和眼球震颤。

1. 瞳孔 检查时应注意其位置、大小、形状、边缘等。正常瞳孔位置居中, 圆形, 边缘整齐, 直径约 3~4mm, 两侧等大。瞳孔对光反射的检查, 可用电筒光从侧面分别照射眼睛, 可见瞳孔收缩, 除去电筒后, 瞳孔又见扩大, 在无电筒情况下, 嘱病人注视光亮处, 检查者以手掌遮盖病人睁开的眼睛, 如迅速将手移开, 可见瞳孔缩小。正常时感光的瞳孔缩小, 称直接光反应, 对侧未直接感光的瞳孔也同时缩小, 称为间接光反应。调节辐辏反射的检查, 嘱病人向远处平视, 然后突然注视眼前数厘米远的物件; 此时可见病人的两眼瞳孔缩小及两眼球内聚。两侧瞳孔不等、异常散大或缩小, 对光反射迟钝或消失, 常是动眼神经或视神经受损的表现。

2. 眼球运动 检查眼球运动时, 嘱病人头部不动, 先令病人自行向各方位转动眼球, 然后随检查者的手指向左、右、上、下等方向移动, 注意有无运动受限及其方向和程度。如有复视, 多在向瘫痪侧注视时更明显。如有眼球震颤, 则需注意其方向、快慢、幅度等。

### (四) 三叉神经

三叉神经由运动和感觉纤维组成, 其检查内容包括运动、感觉和反射。

1. 运动 首先注意观察两侧颞肌、咬肌有无肌肉萎缩, 然后以手指分别接触颞肌及咬肌, 嘱病人做咀嚼动作, 即可感觉两侧颞肌及咬肌收缩是否有力, 并比较两侧是否相等。还可嘱病人张口, 以上下门齿的中缝为标准观察下颌有无偏斜。正常人三叉神经支配的两侧翼内、外肌肌力相等, 张口时下颌位于中间而无偏斜。当一侧三叉神经运动支受损时, 导致翼内、外肌瘫痪, 张口时下颌偏向病侧, 这是由于健侧翼肌收缩将下颌推向前方

及病侧所致。

2. 感觉 面部感觉检查和身体其他部位一样,可用针、棉花及盛有冷或热水的试管测定痛觉、触觉及温度觉,观察有无障碍,并注意痛觉和触觉是否都有异常,以及异常的分布范围,借以区别感觉障碍属于周围性(周围神经或神经根损害)抑或核性(脊髓束核损害)。周围性者三种感觉同时发生障碍,且可发生于三叉神经的任何一个分支;核性者往往只有痛觉、温度觉障碍而触觉存在,且常呈圆葱样分布。

3. 角膜反射 嘱病人向受检眼的对侧注视,以细棉絮轻触眼的角膜外侧,正常时可见两眼迅速闭合。刺激时同侧闭眼称为直接角膜反射,对侧闭眼称为间接角膜反射。角膜反射的传入通过三叉神经,至脑桥再经面神经传出,因此三叉神经感觉支或面神经运动支受损,均有角膜反射消失。

4. 下颌反射 检查时嘱患者稍张口,使下颌放松,检查者以左拇指按于患者下颌正中,用叩诊锤叩拇指,正常时此反射不甚明显,反射亢进见于双侧皮质脑干束损害。

### (五) 面神经

1. 运动 首先观察两侧面部是否对称,包括额纹深浅与有无、眼裂大小、鼻唇沟深浅、口角高底是否相同,同时注意有无偏侧面肌萎缩、面肌痉挛或挛缩等。然后嘱病人皱额、闭眼、露齿、鼓颊、吹哨,比较两侧是否对称,一侧面神经周围性(核或核下性)损害时,患侧额纹少、闭眼不拢、眼裂较大、鼻唇沟变浅,露齿时口角歪向对侧,鼓腮时漏气。一侧中枢性损害时,只出现病灶对侧下半部面肌瘫痪,上半部面肌因受两侧皮质运动区支配,故皱额和闭眼不受影响。

2. 味觉 嘱病人漱口后伸出舌头,用消毒纱布沾干舌面,再用细滴管将试剂滴于一侧舌前2/3处,试剂分别为酸(醋酸)、甜(糖水)、苦(奎宁)、咸(盐水)溶液。辨味后不能缩舌和说话,可令指出事先写在纸上的“甜、酸、咸、苦”四字之一,每次试后必须漱口,两侧分别试之。面神经损害时舌前2/3味觉丧失。

### (六) 听神经

1. 耳蜗神经 司听觉,故主要检查其听力。常用的有低语、表声及音叉检查,用手掩住另一侧耳,声音由远及近,至听到声音,测定其距离并与对侧比较及检查者比较。

任内(Rinne)试验:将振动的音叉柄( $C_{128}$ 或 $C_{256}$ Hz)置于病人一侧乳突部(骨传导),当病人听不到声音时,即将音叉置于该耳前(气传导),如能继续听到声音表示气导大于骨导。如置于耳前已听不到尚在振动的音叉,则先试气导,当气导听不到时,再测试骨导,如骨导能听到,表示骨导大于气导。正常时气导能听到的时间比骨导听到的时间约长一倍。感音性耳聋中,气导长于骨导,是为Rinne试验阳性。在传导性耳聋中,则骨导长于气导,Rinne试验阴性。

韦伯(Weber)试验:将振动的音叉柄置于病人额正中部,让病人说出两耳听到的声音是否相等(觉得声音居中)或何侧较强。正常时两侧感受相同。有传导性耳聋时感到病侧较响,是为Weber试验阳性。有感音性耳聋时感到健侧较响,是为Weber试验阴性。

2. 前庭神经 前庭神经的功能牵涉到躯体平衡、眼球动作、肌张力、体位和脊髓反射,以及自主神经系统等方面。检查其功能可做外耳道冷热水灌注的变温试验,或做转椅



的旋转试验。正常时冷水灌注后引起眼球震颤快相向对侧,热水则向同侧,持续不超过2min。前庭受损后反应减弱或消失。

### (七) 舌咽神经、迷走神经

由于舌咽神经与迷走神经都支配咽喉部之肌肉,故应同时予以检查。

1. 一般询问 先询问病人有无吞咽困难、喝水是否逆流及呛咳,说话声音有无嘶哑、鼻音及失音等。

2. 运动 让病人张口做“啊”的动作,观察软腭运动是否正常,双侧是否对称,悬壅垂是否偏斜。

3. 感觉 咽部一般感觉可用棉签轻触黏膜,舌后1/3味觉检查法同面神经。

4. 咽反射 用棉签分别触碰两侧咽后壁,观察有无恶心、呕吐,并询问病人有无触碰感觉。

一侧核上性损害不引起咽喉肌瘫痪,双侧损害时引起假性延髓麻痹。一侧核及核下性损害时,病变侧软腭下垂、上抬无力、悬壅垂偏向健侧、声音嘶哑、咽反射消失;双侧损害时软腭、咽及喉完全瘫痪、严重的吞咽困难及失音。

### (八) 副神经

副神经为单纯运动神经,支配胸锁乳突肌和斜方肌。检查时先观察病人有无斜颈、塌肩及肌萎缩,让病人做转头和耸肩动作,试两侧肌力强弱及是否相等。一侧损害时出现该侧肌瘫痪,转头耸肩困难,双侧损害时头下垂,仰卧时不能抬头,颈部的轮廓变形,两肩下垂。由于副神经受双侧皮质支配,这种瘫痪现象均提示核性及核下性病变,或者肌病。

### (九) 舌下神经

舌下神经为单纯运动神经。检查时先观察舌在口腔内的部位及其形态,让病人伸舌,观察舌肌有无萎缩、肌纤维颤动及偏斜,再让病人用舌尖分别顶推两侧口颊部,用手指自外按压,以试肌力。核下性损害时,舌在休息位中被健侧的茎舌肌牵向病侧,病侧常呈萎缩。核性损害时,可见明显的肌束颤动,伸舌时亦偏向病侧。核上性损害时,常伴有偏瘫,无舌肌萎缩,伸舌偏向瘫痪侧。

## 三、运动系统检查

运动神经系统总管着人的一切精细而又复杂的运动,它包括锥体系统和锥体外系统两个部分。

### (一) 肌肉营养

观察肌肉有无萎缩或肥大,必要时用带尺测量,一般选择生理骨隆起处(如尺骨茎突、踝部及髌骨等)作为标志,在其上方或下方一定距离水平测量肢体的周径,两侧差异>2cm有意义。

### (二) 肌张力

肌张力是指在安静状态时肌肉的紧张度。检查时须取得病人的合作,肢体完全放松,然后再做肢体各个关节的被动运动。肌张力减低时,肌肉松弛松软,被动阻力减低或消

失, 关节活动范围扩大, 有时呈过度屈伸现象。肌张力增高时, 肌肉坚硬, 被动运动时阻力增大或难以施行。锥体束损害所致的肌张力增高, 称为痉挛性肌张力增高, 在运动开始阻力较大, 而后阻力则明显减弱, 故又称折刀样肌张力增高。锥体外系损害所致的张力增高, 运动时阻力是均匀的, 合并震颤时, 犹如两个齿轮镶嵌转动, 称为齿轮样肌张力增高。

有些辅助检查方法可以帮助发现轻微的肌张力改变, 主要有以下几种:

1. 头部下坠试验 病人仰卧, 将头枕在检查者左手, 闭目, 检查者用右手突然将其头部托起, 随即放开。正常时头部立刻坠落到检查者的左手, 有锥体外系统性肌张力增高者, 头部下落很迟缓。

2. 肢体下坠试验 病人仰卧, 闭目, 检查者举起一个肢体后突然放开。肌张力增高时下坠速度比正常缓慢, 减退时比正常快速。可两侧比较。

3. 摇肩试验 检查者和病人相对而立, 扶住他的肩, 快速地转动或前后推动。肌张力减退时, 上肢的晃动幅度增加; 有锥体外系统性强直时, 晃动幅度减少。

4. 下肢摆动试验 病人坐在床沿上, 小腿松弛地下垂。检查者将其双侧小腿略为举起后放开, 任其摆动。肌张力降低时, 摆动时间延长; 有锥体外系肌张力增高时, 摆动时间缩短; 锥体系统肌张力增高时, 摆动不规则, 并向外侧旋转。

### (三) 肌力

主要是检查病人肌肉收缩的力量。检查时嘱患者上下肢依次做各关节伸、屈运动, 并克服检查者所给予的阻力。观察肌力是否正常、减退或瘫痪。检查上肢时, 嘱病人做手指的外展、内收、腕前后转、肘伸屈和肩向后等动作。检查下肢时, 嘱病人足趾上下运动, 足向上、下、内、外运动, 伸膝屈膝, 股向内收、外展等动作。

肌力分六级。

0级: 肌肉无任何收缩现象(完全性瘫痪)。

I级: 可见肌肉收缩而无肢体活动(接近完全瘫痪)。

II级: 仅能引起关节活动, 不能对抗重力(重度瘫痪)。

III级: 能克服重力抬离床面, 但不能抵抗阻力(中度瘫痪)。

IV级: 能作抵抗阻力的运动(轻度瘫痪), 但较正常为差。

V级: 正常肌力。

1. 对轻度瘫痪的检查 有些轻度瘫痪用一般方法不能肯定, 可选用下列轻瘫检查方法。

(1) 上肢平伸试验: 嘱患者两上肢向前平举, 并闭眼。持续数分钟后, 可见轻瘫侧旋前并逐渐下落, 低于健侧。

(2) 下肢轻瘫试验: 患者仰卧, 双下肢膝、髋关节均屈曲成直角, 持续数秒钟后, 患侧下肢逐渐下落低于健侧。

(3) 单足站立试验: 嘱患者交替用单足站立, 患侧下肢站立不稳及摇晃。

#### 2. 对昏迷瘫痪的检查

(1) 观察面颊: 瘫痪侧面颊肌张力松弛, 常常随呼吸而起伏, 呈吸烟斗动作。

(2) 疼痛刺激: 压眶上切迹, 往往瘫痪侧面部及肢体少动或不动。

(3) 肢体坠落试验：将病人的上、下肢分别抬起，离开床面，突然松手，瘫痪侧肢体迅速坠落。

(4) 足外旋试验：将病人的两下肢伸直放平，并把双足扶直并拢，突然松开时，瘫痪侧肢体的足立即外旋倾倒，足外缘着床，无瘫痪的足，维持足垂直位。

#### (四) 共济运动

人体的正常运动，是在大脑皮质运动区、前庭器官、小脑、深部感觉、视觉等共同参与下，完成运动的平衡和协调，称为共济运动。这种协调发生障碍，称为共济失调。

1. 一般状态 观察病人穿衣、扣扣子、端水、写字、步态等动作的准确性。小脑变性共济失调病人出现爆破性语言。

2. 指鼻试验 请病人先将一侧上肢外展，然后用伸直的示指尖触及自己的鼻尖。先睁眼做，然后闭眼重复，两侧分别试验，观察动作是否平衡准确。感觉性共济失调的病人睁眼时并无困难，闭眼后则发生障碍；小脑变性共济失调则睁眼闭眼均有障碍。

3. 跟膝胫试验 病人仰卧，将一侧的下肢抬起，然后将足跟摆在对侧的膝盖上，最后沿着胫骨直线下移。小脑性共济失调病人在举腿和触膝时呈现辨距不良，下移时更常摇晃不稳；感觉性共济失调病人足跟很难寻到膝盖，下移时也不能和胫骨保持接触。

4. 轮替动作试验 可请病人快速、反复做：①手在床面或桌面上拍击；②前臂的内旋和外旋。小脑性共济失调病人表现速度缓慢和节律不匀，在持续片刻后尤为明显。

5. 反跳试验 病人闭眼，用力屈肘，检查者用手握住其腕部用力向相反方向牵拉，当突然松手时，正常人由于拮抗肌的收缩，前臂屈曲立即被控制，不致反击自己的身体，小脑病变时因缺乏这种对抗肌的协同运动，前臂立即缩回反击自己的身体。

6. 平衡性共济失调的检查 ①闭目难立征（Romberg 征）：嘱病人双足并拢站立，双手向前平伸，闭目后倾斜欲倒。小脑变性者睁眼闭眼部站立不稳，闭眼稍明显，蚓部病变易向后倾，一侧小脑半球病变或一侧的庭损害向病侧倾倒。感觉性者只闭眼时不稳；②起坐试验：病人仰卧，嘱其两手交叉于胸的不支撑而坐起，正常人躯干屈曲而两下肢下压，小脑损害的病人则双下肢抬起，称联合屈曲征。

#### (五) 不自主运动

注意有无不自主动作，并注意其特点、部位及程度。

1. 痉挛 是肌肉急速而剧烈不随意收缩。

2. 抽搐 为一组肌群发生刻板重复的急促抽动。

3. 肌纤维性震颤 是个别的肌纤维细小颤动，多由于前角细胞病损引起。

4. 震颤 为一定部位肢体的不自主的节律性颤动，多见于手、足、舌及眼睑等处。震颤可分为：①静止性震颤：在静止时出现或加重，活动时减轻或消失，如帕金森病；②运动性震颤：在运动时增剧，尤其将达到目的物时更为明显，见于小脑病变时。

5. 舞蹈动作 是无目的的、无定型的、不规则的肢体动作，可突然停止，多发生于手、足、舌、面、膈、胸腹肌肉，见于风湿性舞蹈病。

6. 手足徐动 是手指以及上下肢的缓慢扭曲动作，可有各种异样或奇特的姿势，常见于手足徐动症。