

陈晓春 潘晓东 主编

# 神经科查体 及常用量表速查手册

Handbook of  
**Neurologic Examination  
and Assessment Scales**



化学工业出版社

# 神经科查体及常用量表速查手册

陈晓春 潘晓东 主编



化学工业出版社

本书分为两篇，第一篇采用表格形式，通过简明的文字结合真人彩图将神经系统体格检查的精要展示出来。第二篇主要收录了脑血管病、神经变性疾病、中枢神经系统脱髓鞘疾病、运动障碍性疾病、脊髓疾病、癫痫、周围神经疾病及其疼痛、神经-肌肉接头和肌病等临床神经病学常用评定量表及使用说明。量表按使用频度，采用表格形式编排，力求达到一目了然。

本书适合神经内科医师、老年科医师、心理学医师、神经外科医师、实习医师阅读参考。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

神经科查体及常用量表速查手册/陈晓春, 潘晓东主编. —北京: 化学工业出版社, 2013. 5

ISBN 978-7-122-16894-8

I. ①神… II. ①陈…②潘… III. ①神经系统疾病-鉴别诊断-手册  
IV. ①R741.04-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 062038 号

---

责任编辑: 戴小玲

文字编辑: 王新辉

责任校对: 顾淑云

装帧设计: 史利平

---

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装: 北京云浩印刷有限责任公司

787mm×1092mm 1/16 印张 16 $\frac{3}{4}$  字数 408 千字 2013 年 7 月北京第 1 版第 1 次印刷

---

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

---

定 价: 49.00 元

版权所有 违者必究

# CONTENTS

# 目 录

## 第一篇

## 神经系统检查

1

第一章 概论 .....	1
一、基本要求 .....	1
二、神经系统检查的顺序 .....	1
三、需要的器具 .....	1
第二章 一般检查和高级神经功能检查 .....	2
第一节 一般检查 .....	2
第二节 高级神经功能检查 .....	2
第三节 床旁认知（包括语言）测试 .....	3
第三章 脑神经检查 .....	8
第四章 运动系统检查 .....	16
第一节 肌肉容积 .....	16
一、检查目的 .....	16
二、检查要点 .....	16
三、临床意义 .....	16
第二节 肌张力 .....	17
一、定义 .....	17
二、检查要点 .....	17
三、临床意义 .....	17
第三节 肌力 .....	17
一、定义 .....	17
二、检查要点 .....	18
三、临床意义 .....	26
第四节 共济运动 .....	27
一、定义 .....	27
二、检查要点 .....	27
三、临床意义 .....	29
第五节 不自主运动 .....	29
一、定义 .....	29

二、检查 .....	29
第六节 姿势及步态 .....	30
一、定义 .....	30
二、步态特征和临床意义 .....	30
三、疾病分类与步态特征 .....	30
第五章 感觉系统检查 .....	32
一、基本内容 .....	32
二、检查方法 .....	32
三、临床意义 .....	35
第六章 反射系统检查 .....	36
一、反射的分类及临床意义 .....	36
二、反射系统的检查顺序 .....	36
三、浅反射检查 .....	36
四、深反射检查 .....	37
五、病理反射检查 .....	40
第七章 脑膜刺激征的检查 .....	42
一、概念 .....	42
二、检查 .....	42
三、临床意义 .....	42
第八章 自主神经系统检查 .....	43
第九章 特殊状态体检：意识障碍患者的检查和评判 .....	44
一、意识状态的评估 .....	44
二、不同类型意识障碍的特点和病因分析 .....	45
三、与意识障碍相关的颅内病变恶化的潜在预警体征及临床意义 .....	48
四、意识障碍与常见的脑疝综合征 .....	48
五、昏迷患者预后判断 .....	49
附 神经系统特征性的症状和体征解剖学定位简表 .....	51

## 第二篇

54

### 临床常用神经系统疾病分级评定量表

第十章 神经重症监护病房 (N-ICU) 常用评价量表 .....	54
第一节 意识状态相关评判量表 .....	54
一、格拉斯哥 (Glasgow) 昏迷评分 (GCS) .....	54
二、格拉斯哥-匹兹堡昏迷评分 (GCS-P) .....	55
三、匹兹堡脑干功能评分 (PBSS) .....	56
四、昏迷患者死亡/严重功能障碍危险分层 .....	57
第二节 镇静和谵妄状态评分 .....	57
一、Ramsay 镇静评分 .....	57

二、镇静-躁动评分 (SAS) .....	58
三、肌肉活动评分法 .....	59
四、ICU 程序化镇静用药流程 .....	59
五、谵妄评估 .....	60
第三节 危重症病情及功能预后评估 .....	61
一、急性生理学与慢性健康状况评分 (APACHE II) .....	61
二、简化急性生理学评分 (SAPS II) .....	61
三、Glasgow 预后评分 (GOS) .....	64
第四节 神经重症患者营养状况评估 .....	65
一、BCA 综合营养评定表 .....	65
二、SGA 营养评价表 .....	66
第十一章 脑血管病 .....	68
第一节 脑卒中风险评分 .....	68
一、ABCD 评分系统 .....	68
二、TIA 短期 (90 天) 脑卒中风险评分 .....	70
三、ESSEN 评分 .....	70
四、CHADS2 评分及 CHA2DS2-VASc 评分 .....	71
五、SPAF 评分 .....	74
第二节 缺血性脑卒中 .....	75
一、牛津郡脑卒中项目分类 .....	75
二、中国缺血性脑卒中亚型 (CISS) .....	76
三、ASCO 分型 .....	78
四、SSS-TOAST 分型 .....	79
五、Alberta 急性脑卒中分级早期 CT 评分 (ASPECTS) .....	80
六、洛桑评分 (ASTRAL) .....	81
第三节 脑出血 .....	82
一、脑出血 ICH-S 及 ICH-GS 评分 .....	82
二、蛛网膜下腔出血 Hunt-Hess 评分 .....	83
三、蛛网膜下腔出血世界神经外科医师联盟 (WFNS) 分级 .....	84
四、蛛网膜下腔出血影像学 Fisher 分级及改良 Fisher 分级 .....	84
五、Spetzler-Martin AVM 级别评估 .....	85
六、烟雾病脑血管造影铃木分期 .....	86
第四节 脑卒中神经功能缺损评分 .....	86
NIHSS 量表 .....	86
第五节 脑卒中并发症评估 .....	92
一、吞咽功能评价量表 .....	92
二、改良 Frenchay 构音障碍评分 .....	93
三、平衡量表 .....	100
四、北京医院汉语失语症检查量表 .....	103
五、深静脉血栓预警评估——Wells 评分 .....	108

六、压疮危险度评分 (Norton 评分)	109
第六节 肢体运动康复评定量表	110
一、Brunnstrom 偏瘫运动功能评价	110
二、简式 Fugl-Meyer 运动功能评分	111
三、脑卒中患者运动评分	115
四、改良的 Ashworth 痉挛评分	117
第七节 脑卒中功能预后及生活质量评估	118
一、改良 Rankin 评级	118
二、牛津残障量表 (OHS)	119
三、Barthel 指数 (BI)	119
四、功能独立性检查	121
第十二章 神经系统变性疾病	124
第一节 阿尔茨海默病及其他痴呆性疾病	124
一、痴呆筛查量表	124
二、总体认知功能量表	131
三、日常和社会功能评定	144
四、精神行为症状评定	146
五、总体评价量表	161
六、鉴别量表	167
七、神经心理量表的质量评价、选择、施测注意事项和结果的解释	168
第二节 运动神经元病	173
第三节 多系统萎缩	175
第十三章 中枢神经系统脱髓鞘疾病	181
一、多发性硬化 McDonald 标准 2010 年分级	181
二、Kurtzke 扩展残疾状态量表 (EDSS)	182
三、多发性硬化影响量表 (MSIS-29)	192
四、疲劳严重度量表 (FSS)	193
第十四章 神经感染与损伤评定量表	194
第十五章 运动障碍性疾病	195
一、统一帕金森病评分量表 (UPDRS)	195
二、异动症评定量表	203
三、全面肌张力障碍量表	203
四、痉挛性斜颈及严重性评定量表	205
五、不自主运动量表	207
六、简易多动症量表	209
第十六章 癫痫	210
一、国立医院癫痫发作严重程度量表 NHS3	210
二、成人癫痫生活质量评定	211
第十七章 脊髓疾病、周围神经疾病和疼痛	217
一、脊髓损伤分级	217

二、吉兰-巴雷综合征功能分级 (Hughes scale)	217
三、周围神经病主观症状筛选量表 (SPNS)	218
四、密歇根州糖尿病周围神经病筛查表 (MNSI)	218
五、McGill 疼痛问卷简表	220
六、神经系统症状评分	221
七、神经病残疾评分	222
八、感染性周围神经病原因及其治疗组感觉评分	223
九、偏头痛特异生活质量问卷	224
第十八章 神经-肌肉接头和肌肉疾病	228
一、肌无力疲劳程度评分 (MWSS)	228
二、MG 定量评分 (QMG)	229
三、MG 患者新斯的明试验的量化标准	230
第十九章 神经系统遗传性疾病	232
Friedreich 共济失调评定量表	232
第二十章 睡眠障碍	240
一、阿森斯失眠量表	240
二、爱泼沃斯思睡量表 (ESS)	241
三、匹兹堡睡眠质量指数 (PSQI)	242
四、24h 波动评估量表 (one day fluctuation assessment scale)	246
五、帕金森病睡眠障碍量表 (Parkinson's disease sleep scale, PDSS)	248
六、梅奥波动综合量表 (Mayo fluctuations composite scale)	249
七、下肢不宁综合征量表	249
参考文献	251
索引	254

## 第二章 ● 一般检查和高级神经功能检查

### 第一节 一般检查

一般检查（表 2-1）包括内科全身体格检查，需要详细查体。某些情况下神经系统症状是全身性疾病的表现之一，因此不能忽视全身体格检查。本节仅简述与神经系统疾病关系密切的部分。

表 2-1 一般检查项目及内容

项目		内容描述
一般情况		意识、面容、步态、查体配合度、应答是否切题、全身营养状况
精神状态		外观与行为是否得体，有无幻觉、错觉、联想散漫、思维奔逸、妄想、逻辑障碍、情感淡漠或倒错、精神运动性兴奋或抑制等
头部和颈部	头颅	有无头颅畸形、颅骨内陷、局部肿块或压痛
	面部及五官	有无面部畸形、面肌抽动或萎缩、色素脱失或沉着；有无血管痣、皮脂腺瘤；眼部有无眼睑下垂、眼球内陷或突眼、角膜溃疡，有无凯-弗（Kayser-Fleischer）环；有无鼻部畸形、鼻窦区压痛；有无口部唇裂、疱疹等
	颈部	有无活动受限及不自主运动
	头颈部血管杂音	在眼眶、颞部、乳突、锁骨上窝和下颌角下方颈总动脉分叉处听诊，若闻及杂音，注意其强度、音调和传导方向
脊柱和四肢		是否存在脊柱生理弯曲；有无脊柱畸形、活动受限、局部压痛和叩痛；有无翼状肩胛；有无四肢肌萎缩、疼痛、握痛等；有无指趾发育畸形、弓形足等

### 第二节 高级神经功能检查

高级神经系统功能检查包括：心理和精神状态、注意力、定向力、记忆力、计算力、判断力和抽象思维、视觉和躯体感知觉、失用等功能的检查。本节所述的精神状态测试与高级认知功能测试分开，原因是精神状态需要通过观察患者和关注病史中的特殊问题并加以分析，而高级认知功能可以通过一些简单的床旁测试来完成。高级神经系统功能检查见表 2-2。

表 2-2 高级神经系统功能检查

项目	内容描述
心理和精神状态	外观与行为是否得体、有无情感淡漠、沉默、欣快、兴奋躁动、情绪不稳、幻觉、错觉、妄想、抑郁、焦虑、恐惧、强迫状态

续表

项目	内容描述	
高级认知功能检查	注意力	数字记忆广度
	定向力	包括对时间、地点、人物定向
	记忆力	包括远事记忆、近事记忆、即刻记忆(树、钟、车)
	计算力	做些简单的心算,如从 100 连续减 7,或简单的加减乘除
	判断力和抽象思维	①区别一些词义,如矮子和小孩有什么不同,鸡和鸭的外形有什么不同等 ②解释熟知的谚语或成语,如解释“落井下石”的含义 ③估计长度、高度、重量
	视觉和躯体感知觉	面孔失认、忽视症、肢体失认、病觉缺失、物体(硬币、纽扣、钥匙)失认等
	失用	执行一项假想的任务(如梳头、喝茶);执行实物应用演示(如穿衣、向杯里倒水、喝水)、模仿检查者动作

注: 1. 检测时机: 主诉记忆力减退或高级智能发生变化。

2. 应用的检测方法: 针对发生问题的调查工具, 如焦虑、抑郁量表、认知障碍筛查量表 [如简易智力状态检查 (MMSE)、蒙特利尔认知评估 (MoCA) 等]。

3. 详见床旁边认知 (包括语言) 测试的方法部分。

### 第三节 床旁认知 (包括语言) 测试

需要说明的是, 该床旁认知测试 (表 2-3) 对于存在不同意识水平障碍的患者 (昏睡的或无法配合的患者) 无意义。

表 2-3 床旁认知测试表

项目	内容描述
警觉性	记录患者觉醒以及反应的水平
定向力	①时间(今天是几月几号、今天是星期几、现在是哪一年)。时间定向力丧失多见于谵妄状态的患者、中度阿尔茨海默病(痴呆)患者以及患有遗忘症的患者 ②地点(你现在在哪里、这里是什么城市、这里是什么区/县、这里是什么街道) ③人物(名字、年龄、出生日期)。对于有语言障碍的患者,由于语言理解或表达障碍,该项测试结果并不一定准确

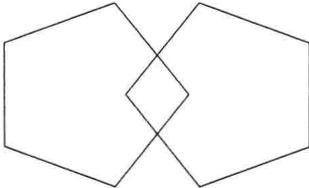
续表

项目		内容描述
注意力及专注度		<p>①从数字 20 倒数至 1</p> <p>②倒着列出来一年的十二个月份</p> <p>③数字广度:让患者复述 6~8 串数字,每个测试水平有两串个数相等的数字为一组。记录受试者复述某水平的两串数字均正确的数字串长度,以最长能正确复述的数字串值为准</p> <p>比如:3 4 8</p> <p>4 7 9</p> <p>2 3 6 7</p> <p>1 4 5 9</p> <p>2 7 9 5 6</p> <p>1 8 7 2 3</p> <p>正常参考值:6±1</p>
记忆力	顺行性记忆	姓名和地址,如潘晓东,福州市鼓楼区新权路 29 号 8 号楼 102 室。评估即刻回忆(立即复述一次)和短时回忆(5min 后再复述一次)
	逆行性记忆	<p>①说出近期重大的世界性事件,如 2012 年伦敦奥运会,新任国家主席</p> <p>②自身以往的记忆,如父母亲的事或自己儿时的事情</p>
额叶执行功能	初始测试——口语流利程度测试	<p>让患者在 1min 之内尽可能地说出包含有“发”、“爱”或“十”的词语(可以是成语、俗语、谚语等,若是著名的人、地点等,也可接受)</p> <p>正常参考值:15 个词汇(取决于年龄、阅历及智力水平)</p>
	抽象想象力	解释某句谚语(额叶损害患者的解释表现为空洞,缺乏想象力,往往只会一对一地解释字面意思)。如:亡羊补牢,未为迟也;厨子太多煮坏汤
	认知评估	<p>额叶损害的患者回答下列问题,其答案怪异不符合逻辑。比如:</p> <p>①中国女人的平均身高是多少?</p> <p>②北京的常住人口数是多少?</p> <p>③四川省的大熊猫有多少?</p>
	双手轮替动作	<p>①做如下动作:</p> <p>第一步:左手握拳,右手伸开(手指并拢);</p> <p>第二步:右手握拳,左手伸开(手指并拢),然后快速地、有节律地交替做上述动作(图 2-1)</p> <p>②Luria 三步测试:让患者按图 2-2 所示依次做动作。若做该测试时出现困难,则提示左侧额叶损害</p>

续表

项目	内容描述
优势半球功能(通常为左侧半球)	<p>失语症(表 2-4)和言语障碍均是由于语言功能受损所致;构音障碍是由于发音器官的异常活动所致。</p> <p>①自发语音评估可通过交谈或让患者描述一张图来进行</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 发音清晰:当延髓、小脑或者基底神经节受损时均可出现异常</li> <li>· 流利程度:非流利性失语时说话不流畅、语速降低,伴有单词和词汇数减少</li> <li>· 语法表达:缺少代词、介词应用缺乏,时态错误。与非流利性语音类联</li> <li>· 错语(Paraphasic errors):词语替换。如:“白”替代“百”(读音相似,音素替代);或者“苹果”替代“梨”(意义相似,语义替代)</li> <li>· 韵律:缺乏音调、高音、重音的变化,常见于右侧大脑半球受损,但也可见于非流利失语以及发音不清晰的患者</li> </ul> <p>②命名能力:准备好 10 个常见以及不常见的物品(如铅笔、手表、领带、拨浪鼓等)让受试者命名</p> <p>③理解能力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 简单的词语:指出房间里的一个物体,如门、天花板</li> <li>· 复杂的指令:如拿起这张纸,将其对折,然后交给我</li> <li>· 概念的理解:如“香蕉是什么颜色的”、“在厨房里你用来切菜的东西,它叫什么”</li> </ul> <p>④复述能力:复述一句话,如熊猫不是真的猫</p> <p>⑤阅读下面一段话。语音障碍的患者往往会发现问题,但失读症患者也可出现障碍。</p> <p>相较于矿物燃料,生物燃料一直被人们视为“绿色能源”,而荷兰是世界公认的发展生物燃料的先行者。近年来,荷兰大量利用自东南亚进口的棕榈油生产生物燃料,以降低温室气体排放量。但是,最近荷兰科学家发现,随着荷兰等欧洲国家对东南亚棕榈油需求的大幅增加,印尼、马来西亚等国的大片热带雨林遭砍伐,棕榈种植面积成倍增加,土地滥用化肥的情况也日益严重。更糟的是,人们还通过排干和焚烧湿地来开辟种植地,这一过程产生了大量的二氧化碳。根据去年 12 月公布的一项研究报告,印尼每年排干和焚烧湿地所产生的二氧化碳高达 20 亿吨,印尼的二氧化碳排放量已升至全球第三。</p> <p>⑥书写能力:让受试者写出一个有意义的陈述句,如那只猫坐在垫子上</p>
计算部分	简单的计算(加法、减法),如: $8 + 3 =$ ; $11 - 4 =$ ; $23 + 9 =$ ; $100 - 7 =$
运用能力	<p>先尝试让患者独立完成动作,若无法完成,则让其模仿动作。例如:“让我看看你是怎么做的”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 做一个打呵欠的动作(面颊部)</li> <li>· 做一个再见的动作(手臂姿势)</li> <li>· 用锤子钉钉子(物体运用)</li> </ul>
非优势半球功能(通常为右侧半球)	<p>①感觉忽略(Sensory neglect):患者忽略来自左侧(优势侧)的视觉、听觉、触觉的刺激</p> <p>②感觉消退(Sensory extinction):患者对分别来自左、右两侧的视、触觉刺激均有反应;但两侧同时刺激时,表现为忽视病变对侧(通</p>

续表

项目	内容描述
非优势半球功能(通常为右侧半球)	<p>常是左侧)的刺激</p> <p>③偏侧空间忽略:画一钟面,左侧的钟面被忽略,通常所有的数字集中画在钟面右半侧</p> <p>④穿衣失用:患者无法穿衣,表现为衬衫的内外侧穿反</p> <p>⑤空间结构能力:患者无法复写下图</p>  <p>⑥面孔失认:患者表现为面孔识别能力受损</p>

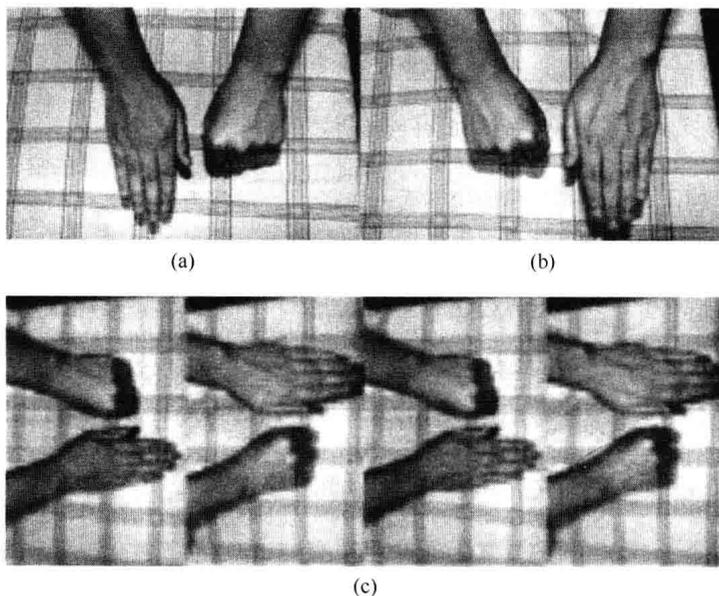


图 2-1 双手轮替动作测试

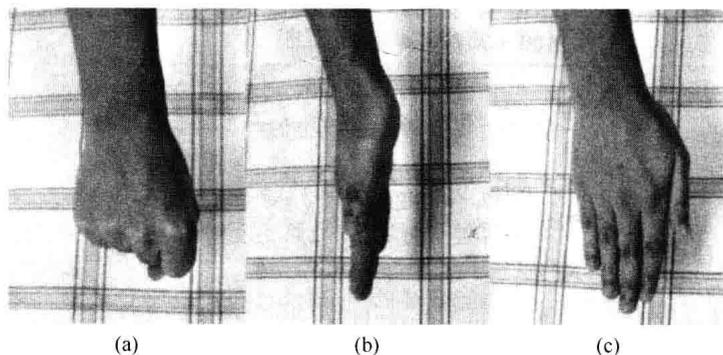


图 2-2 Luria 三步测试

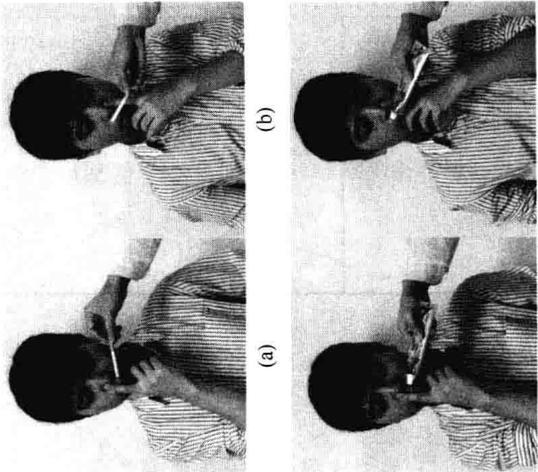
表 2-4 失语症的类型和特点

失语症的类型	流利程度	复述能力	理解能力	命名能力
不流利 (Broca)	-	-	+	-
流利 (Wernicke)	+	-	-	-
经皮质运动型	-	+	+	-
经皮质感觉型	+	+	-	-
经皮质混合型	-	+	-	-
传导型	+	-	+	+
双侧大脑型	-	-	-	-

## 第三章 • 脑神经检查

脑神经检查的名称、神经通路、检查要点、临床意义及图示见表 3-1。

表 3-1 脑神经检查的名称、神经通路、检查要点、临床意义及图示

名称	神经通路	检查要点	临床意义	图 示
I— 嗅神经	嗅细胞 → 嗅神经 → 嗅球 → 嗅束 → 外侧嗅纹 → 嗅中枢(颞叶钩回、海马回前部及杏仁核) 嗅球发出的一部分纤维经内侧嗅纹及中间嗅纹分别终止于胼胝体下回及前穿质,与嗅觉的反射联络有关	① 闭目 ② 用手压迫一侧鼻孔 ③ 将香皂、香烟或牙膏等有挥发气味但无刺激性的物体轮流置于另一鼻孔前 ④ 嘱其说出嗅到的气味 同法检查对侧	① 嗅觉减退或缺失(双侧): 鼻部病变、先天性嗅觉丧失 ② 嗅觉减退或缺失(单侧): 嗅神经通路上的病变(如前颅底骨折、脑膜炎、嗅沟或蝶骨嵴脑膜瘤、额叶底部胶质瘤等) ③ 嗅觉过敏:癔症 ④ 幻嗅:嗅中枢病变、精神病、颞叶癫痫 ⑤ 福斯特-肯尼迪综合征 (Foster-Kennedy syndrome): 嗅沟脑膜瘤和额叶底部肿瘤引起病侧嗅觉丧失,患侧视神经萎缩,对侧视盘水肿	

名称	神经通路	检查要点	临床意义	图示
II—视神经	视杆/视锥细胞→视神经→视交叉→视束→外侧膝状体视放射→枕叶皮质视中枢	(1) 视力 ① 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 [(a)、(b)] ② 几米指数、眼前手动: 不能辨认视力表者, 嘱患者在一定距离内辨认手指的数目或移动, 记录其距离以示视力 [(c)、(d)] ③ 光感: 不能辨认指数和手动者, 用电筒检查有无光感, 光感消失为完全失明 [(e)] (2) 视野 粗查用对照法 [(f)、(g)], 细查用视野计测定 [(g)]。 ① 对照法: 患者背光与检查者相对而坐, 距离约 60cm, 各自遮住相对一侧的眼, 另一眼相互直视, 检查者用手指自上、下、左、右从外向中央移动, 至患者能看到手指为止; 以检查者的视野为正常参照, 判断患者视野有无变小或异常 ② 如患者视野变小或异常时, 应进一步做视野计检查 (3) 眼底 用眼底镜检查 [ (h) ] 视盘的形态、颜色、边缘、生理凹陷及突出度, 并注意血管有无变细或扩张、动脉神经比例, 有无视盘水肿、视神经萎缩, 以及视网膜情况 (充血、渗出、出血等) [(i) 正常眼底; (j) 视盘水肿]	① 视力下降同时伴有视野缺损: 提示视神经损害, 可见于视神经本身病变、局部受压或颅内压增高症 ② 双眼偏盲或者全盲: 提示视交叉损害, 可见于垂体瘤、颅咽管瘤、鞍区占位、垂体卒中 ③ 双眼对侧同向性偏盲: 提示视束损害或视放射全部受损, 可见于颞叶占位向内侧压迫或基底节区出血 ④ 同向性象限盲: 提示视放射损害, 可见于颞叶后部病变、顶叶病变, 如肿瘤、血管病等 ⑤ 对侧象限盲: 提示枕叶视中枢损害, 可见于枕叶局限性病变 ⑥ 对侧偏盲、偏盲侧对光反应存在, 伴黄斑回避: 提示枕叶完全损害, 可见于枕叶脑梗死或出血、肿瘤压迫等 ⑦ 视盘水肿、头痛、呕吐: 提示颅内压增高, 常见于颅内占位性病变、脑出血、蛛网膜下腔出血、脑膜炎、静脉窦血栓等 ⑧ 视力减退或消失、瞳孔散大、对光反应减弱或消失: 提示视神经萎缩可能	

续表

名称	神经通路	检查要点	临床意义	图 示
Ⅲ—动眼神经, Ⅳ—滑车神经, Ⅵ—展神经	①动眼神经核:外侧核→上睑提肌、上直肌、内直肌、下斜肌、下直肌;正中核→副交感→内直肌;埃-魏核→副交感→动眼神经→睫状神经节→瞳孔括约肌和睫状肌 ②滑车神经:滑车神经核→上斜肌 ③展神经:展神经核→外直肌	(1)注意有无上睑下垂,脸裂是否对称,有无眼球前突或内陷、斜视、同向偏斜,有无眼球震颤[(a)] (2)眼球运动 嘱患者保持头部不动,注视置于其眼前30cm处的检查者手指,并随检查者手指向各个方向活动(左、右、上、下、右上、右下、左上、左下),观察有无眼球运动受限及受限的方向和程度,并注意有无复视和眼球震颤[(b)、(c)] (3)瞳孔 ①注意观察瞳孔大小、形状、位置、边缘及对称性 ②瞳孔对光反应:光线刺激瞳孔引起瞳孔收缩,光线刺激一侧瞳孔引起该侧瞳孔收缩称为直接光反应,对侧瞳孔同时收缩称为间接光反应[(d)、(e)] ③调节及辐辏反射:嘱患者注视正前方约30cm处检查者的示指,然后由远向近急速移向患者鼻根部,可见双眼同时内收(辐辏运动),双侧瞳孔小(调节反射)[(f)、(g)]	(1)上睑下垂,复视,眼球外斜视,眼球向上、向下及内收运动障碍,瞳孔三大光反射及调节反射消失,提示动眼神经麻痹,可见于颅内动脉瘤、颅底肿瘤等 (2)眼球向下及向外运动减弱,提示滑车神经损害 (3)复视,眼球内斜视,眼球向外转动障碍提示展神经受损 (4)双眼水平性同向运动障碍,提示脑干内侧纵束受损 (5)双眼会聚运动障碍,提示中脑病变 (6)双眼向病灶侧凝视,提示皮质侧视中枢破坏性病灶或脑桥侧视刺激性病灶 (7)双眼向病灶对侧凝视,提示皮质侧视中枢刺激性病灶或脑桥侧视破坏性病灶 (8)正常人瞳孔直径3~4mm,呈圆形、边缘齐、居中;直径<2mm为瞳孔缩小,>5mm为瞳孔扩大 (9)瞳孔反射异常可由动眼神经或视神经受损所致	 (a)  (b)  (c)  (d)  (e)  (f)  (g)