

# 神经眼科临床应用

王鸿启 编著

陕西科学技术出版社

4

**神经眼科临床应用**

王鸿启 编著

陕西科学技术出版社出版

陕西省新华书店发行 西安新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 6 插页 2 字数 120,000

1980年1月第1版 1980年1月第1次印刷

印数 1—17,250

统一书号: 14202·4 定价: 0.56元

---

## 前 言

神经眼科学，既属于眼科学，也属于神经病学。因其范围涉及眼科学和神经病学两方面的知识，近年来已趋向发展成为一门独立的学科。中枢神经系统疾病，常显视器症状，通过视器症状，能够判断复杂的中枢神经系统疾病的部位和性质。从视器症状的转变，还可进一步推测其发展趋向和预后。因此，视器症状，对于中枢神经系统疾病的临床诊断，具有极为重要的意义。

神经眼科学在国内专门著述不多，有关神经眼科学的资料，多分散在眼科学、神经病学和医学杂志中。本人从事神经眼科临床和教学工作近二十年，深感这门科学知识极为迫切，它不仅适合于神经科医生的需要，而且，对于眼科医生也是很重要的。因为患中枢神经系统疾病的病人，常多首先就诊眼科，在鉴别诊断上不容忽视。此外，对其他学科疾病，并发中枢神经系统视器体征者，神经眼科学的知识也不可缺少。

为了满足有关学科医生，对中枢神经系统疾病的诊断，以便及时治疗，有益于人民群众的健康。在第四军医大学及第一附属医院党委的领导下，本人根据较长时期的临床实践，参考了国内外的有关资料，编写了这本《神经眼科临床应用》。

本书承蒙西安医学院第二附属医院眼科主任陈庆奎副教授审阅，特此致以谢意。

编著者

于第四军医大学第一附属医院

一九七九年四月

# 目 录

|                      |        |
|----------------------|--------|
| 第一章 视力               | ( 1 )  |
| 第一节 中央视力 (简称视力)      | ( 1 )  |
| 一、视力检查法              | ( 1 )  |
| (一) 远视力检查            | ( 1 )  |
| (二) 近视力 (阅读视力) 检查    | ( 2 )  |
| (三) 针孔视力检查           | ( 2 )  |
| 二、视力检查的临床意义          | ( 2 )  |
| 三、视力减退的原因            | ( 3 )  |
| (一) 单眼弱视             | ( 3 )  |
| (二) 单眼无光感和视力减退到指数以下者 | ( 4 )  |
| (三) 双眼黑蒙             | ( 5 )  |
| 第二节 周边视力 (简称视野)      | ( 7 )  |
| 一、视野检查法              | ( 7 )  |
| (一) 面对面检查法 (对比检查法)   | ( 8 )  |
| (二) 弧形视野计检查法         | ( 8 )  |
| (三) 平面视野计检查法         | ( 9 )  |
| (四) 轮廓视野检查法          | ( 11 ) |
| (五) 中心视野检查法          | ( 11 ) |
| (六) 定量视野检查法          | ( 12 ) |
| (七) 双眼视野检查法          | ( 12 ) |
| 二、视野计的种类和构造          | ( 13 ) |
| (一) 弧形视野计            | ( 13 ) |
| (二) 平面视野计            | ( 14 ) |
| 三、视标                 | ( 15 ) |

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| 四、视野检查记录法 .....              | ( 15 ) |
| 五、生理盲点和暗点 .....              | ( 15 ) |
| (一) 生理盲点 .....               | ( 15 ) |
| (二) 暗点 .....                 | ( 16 ) |
| 六、影响视野的因素 .....              | ( 17 ) |
| (一) 解剖学上的因素 .....            | ( 17 ) |
| (二) 其他因素 .....               | ( 17 ) |
| 七、正常视野 .....                 | ( 19 ) |
| 八、病理性视野 .....                | ( 19 ) |
| (一) 向心性视野缩小 .....            | ( 19 ) |
| (二) 局限性视野缩小 .....            | ( 19 ) |
| 九、功能性视野障碍 .....              | ( 21 ) |
| (一) 向心性视野缩小 .....            | ( 21 ) |
| (二) 螺旋状视野 .....              | ( 22 ) |
| (三) 色视野倒置 .....              | ( 22 ) |
| (四) 视野扩大 .....               | ( 22 ) |
| <b>第二章 视路</b> .....          | ( 24 ) |
| <b>第一节 视路的解剖生理及其损害</b> ..... | ( 24 ) |
| <b>一、视路解剖生理概述</b> .....      | ( 24 ) |
| (一) 视神经 .....                | ( 24 ) |
| (二) 视交叉 .....                | ( 26 ) |
| (三) 视束 .....                 | ( 28 ) |
| (四) 外侧膝状体 .....              | ( 28 ) |
| (五) 视放射 .....                | ( 29 ) |
| (六) 纹状区 .....                | ( 29 ) |
| (七) 纹状旁区和纹状周围区 .....         | ( 29 ) |
| <b>二、视路内视觉纤维的排列</b> .....    | ( 30 ) |
| (一) 视网膜与视乳头 .....            | ( 30 ) |

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| (二) 视交叉 .....           | ( 31 ) |
| (三) 视束 .....            | ( 32 ) |
| (四) 外侧膝状体 .....         | ( 33 ) |
| (五) 视放射 .....           | ( 33 ) |
| 三、视路疾病 .....            | ( 34 ) |
| (一) 视神经炎 .....          | ( 34 ) |
| (二) 视乳头水肿 .....         | ( 37 ) |
| (三) 视神经萎缩 .....         | ( 43 ) |
| (四) 视神经外伤 .....         | ( 46 ) |
| (五) 视交叉损害 .....         | ( 46 ) |
| (六) 视束损害 .....          | ( 48 ) |
| (七) 外侧膝状体损害 .....       | ( 49 ) |
| (八) 视放射损害 .....         | ( 49 ) |
| (九) 视觉皮质 (纹状区) 损害 ..... | ( 51 ) |
| 第二节 同向偏盲的定位鉴别诊断 .....   | ( 51 ) |
| 一、瞳孔 .....              | ( 52 ) |
| (一) 偏盲性瞳孔强直 .....       | ( 52 ) |
| (二) 偏盲侧瞳孔散大 .....       | ( 53 ) |
| 二、视乳头萎缩 .....           | ( 54 ) |
| 三、视动性眼球震颤 .....         | ( 54 ) |
| 四、齿轮运动 .....            | ( 56 ) |
| 五、黄斑回避 .....            | ( 56 ) |
| 六、不重叠视野 .....           | ( 58 ) |
| 七、象限性视野缺损 .....         | ( 59 ) |
| 八、双眼同向偏盲 .....          | ( 59 ) |
| 九、深度觉障碍 .....           | ( 60 ) |
| 十、错光觉和幻视 .....          | ( 60 ) |
| 十一、单眼复视和多视 .....        | ( 60 ) |

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| 十二、皮质性色觉障碍 .....             | ( 60 )        |
| 十三、同向偏盲的伴随症状 .....           | ( 61 )        |
| (一) 同向偏盲伴有同侧偏瘫 .....         | ( 61 )        |
| (二) 同向偏盲伴有角回综合征和其他顶叶体症 ..... | ( 62 )        |
| (三) 视觉不识症 .....              | ( 62 )        |
| <b>第三章 眼肌与斜视 .....</b>       | <b>( 64 )</b> |
| 一、眼外肌的解剖生理概述 .....           | ( 65 )        |
| 二、眼外肌麻痹的他觉检查 .....           | ( 68 )        |
| (一) 测定角膜缘移动范围 .....          | ( 68 )        |
| (二) 测定眼球斜向移动方位 .....         | ( 69 )        |
| 三、眼外肌麻痹的主觉检查 .....           | ( 71 )        |
| (一) 错定物位 .....               | ( 71 )        |
| (二) 头面部倾斜 .....              | ( 71 )        |
| (三) 复视 .....                 | ( 71 )        |
| 四、斜视 .....                   | ( 77 )        |
| (一) 隐性斜视 .....               | ( 77 )        |
| (二) 显性斜视 .....               | ( 80 )        |
| <b>第四章 瞳孔 .....</b>          | <b>( 86 )</b> |
| 一、瞳孔的解剖生理概述 .....            | ( 86 )        |
| (一) 缩瞳与调节作用 .....            | ( 86 )        |
| (二) 对光反应作用 .....             | ( 86 )        |
| (三) 近反射作用 .....              | ( 87 )        |
| 二、瞳孔检查法 .....                | ( 91 )        |
| (一) 缩瞳和开瞳药物 .....            | ( 92 )        |
| (二) 可卡因试验 .....              | ( 93 )        |
| (三) 肾上腺素与可卡因试验 .....         | ( 93 )        |
| 三、瞳孔异常的鉴别诊断 .....            | ( 94 )        |
| (一) 瞳孔的大小不等 .....            | ( 94 )        |

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| (二) 瞳孔大小和对光反应的关系 .....      | ( 96 )  |
| 四、瞳孔异常定位诊断 .....            | ( 100 ) |
| (一) 瞳孔传入神经纤维的损害 .....       | ( 100 ) |
| (二) 瞳孔传出神经纤维的损害 .....       | ( 101 ) |
| <b>第五章 眼球震颤</b> .....       | ( 106 ) |
| 一、眼球震颤检查法 .....             | ( 107 ) |
| 二、诱发性固视眼球震颤 (视动性眼球震颤) ..... | ( 108 ) |
| (一) 检查方法 .....              | ( 108 ) |
| (二) 视动性眼球震颤的神经通路 .....      | ( 109 ) |
| (三) 视动性眼球震颤的临床意义 .....      | ( 111 ) |
| 三、自发性固视眼球震颤 .....           | ( 113 ) |
| (一) 先天性固视眼球震颤 .....         | ( 113 ) |
| (二) 遗传性固视眼球震颤 .....         | ( 114 ) |
| (三) 潜伏性眼球震颤 .....           | ( 114 ) |
| (四) 点头痉挛 .....              | ( 114 ) |
| (五) 后天性摆动性眼球震颤 .....        | ( 114 ) |
| (六) 职业性眼球震颤 .....           | ( 115 ) |
| 四、诱发性前庭性眼球震颤 .....          | ( 115 ) |
| (一) 旋转试验 .....              | ( 116 ) |
| (二) 冷热试验 .....              | ( 116 ) |
| (三) 电刺激试验 .....             | ( 118 ) |
| (四) 位置性眼球震颤 .....           | ( 118 ) |
| 五、自发性前庭性眼球震颤 .....          | ( 119 ) |
| (一) 周围性前庭眼球震颤 .....         | ( 120 ) |
| (二) 中枢性前庭眼球震颤 .....         | ( 120 ) |
| (三) 周期交替眼球震颤 .....          | ( 121 ) |
| 六、诱发性注视眼球震颤 .....           | ( 122 ) |
| (一) 眼肌麻痹性眼球震颤 .....         | ( 122 ) |



|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| (二) 生理性终位眼球震颤 .....       | (122)        |
| (三) 对称注视眼球震颤 .....        | (123)        |
| (四) 非对称注视眼球震颤 .....       | (123)        |
| (五) 垂直注视眼球震颤 .....        | (123)        |
| (六) 共济失调性眼球震颤 .....       | (123)        |
| (七) 跷板型眼球震颤 .....         | (123)        |
| 七、自发性集合性眼球震颤 .....        | (124)        |
| (一) 收缩性眼球震颤 .....         | (124)        |
| (二) 癔病性和随意性眼球震颤 .....     | (124)        |
| <b>第六章 眼球运动异常 .....</b>   | <b>(130)</b> |
| 一、解剖生理概述 .....            | (130)        |
| (一) 动眼神经 .....            | (130)        |
| (二) 滑车神经 .....            | (131)        |
| (三) 外展神经 .....            | (132)        |
| (四) 动眼、滑车和外展神经的核上联系 ..... | (132)        |
| 二、眼球同向(注视)运动障碍 .....      | (135)        |
| (一) 命令(随意)运动 .....        | (137)        |
| (二) 跟随运动 .....            | (138)        |
| (三) 探视运动 .....            | (138)        |
| (四) 眼前庭反射运动 .....         | (140)        |
| (五) 水平同向运动障碍的诊断 .....     | (142)        |
| (六) 垂直同向运动障碍的诊断 .....     | (144)        |
| 三、眼球异向运动障碍 .....          | (145)        |
| (一) 集合运动障碍 .....          | (145)        |
| (二) 分开麻痹 .....            | (146)        |
| (三) 眼球扭转偏斜 .....          | (146)        |
| 四、眼肌麻痹性眼球运动障碍 .....       | (146)        |
| (一) 核性损害 .....            | (146)        |

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| (二) 核下损害 .....                | (146) |
| (三) 周围性损害 .....               | (147) |
| <b>第七章 睑裂</b> .....           | (149) |
| 一、面神经的解剖生理概述 .....            | (149) |
| 二、面神经麻痹 .....                 | (150) |
| 三、睑裂增宽 .....                  | (150) |
| (一) 眼睑缩短 .....                | (151) |
| (二) 周围性面瘫 .....               | (151) |
| (三) 颈交感神经兴奋 .....             | (152) |
| (四) 眼球突出 .....                | (152) |
| (五) 甲状腺机能亢进 .....             | (152) |
| 四、睑裂狭窄 .....                  | (152) |
| (一) 眼性睑裂狭窄 .....              | (152) |
| (二) 神经性睑裂狭窄 .....             | (152) |
| 五、某些协同动作 .....                | (153) |
| (一) Bell 氏现象 .....            | (153) |
| (二) 反常性 Bell 氏现象 .....        | (153) |
| (三) 角膜翼状肌反射 .....             | (154) |
| (四) Marcus-Gunn 氏颌骨瞬动现象 ..... | (154) |
| (五) 眼肌麻痹协同动作 .....            | (154) |
| <b>第八章 三叉神经</b> .....         | (155) |
| 一、三叉神经的解剖生理概述 .....           | (155) |
| (一) 三叉神经核上通路 .....            | (155) |
| (二) 三叉神经核 .....               | (155) |
| (三) 三叉神经核在脑干内的联系 .....        | (156) |
| (四) 三叉神经的核下通路 .....           | (156) |
| 二、三叉神经麻痹 .....                | (159) |
| (一) 核上损害 .....                | (159) |

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| (二) 核性损害 .....           | (159) |
| (三) 核与半月节之间区损害 .....     | (159) |
| (四) 三叉神经部分损害 .....       | (160) |
| 三、三叉神经眼支麻痹的诊断 .....      | (161) |
| <b>第九章 眼球突出和内陷</b> ..... | (162) |
| 一、眼球突出 .....             | (162) |
| (一) 假性突眼 .....           | (163) |
| (二) 真性突眼 .....           | (163) |
| 二、眼球内陷 .....             | (170) |
| <b>第十章 眼动脉压</b> .....    | (172) |
| 一、眼动脉压测定的方法 .....        | (172) |
| 二、眼动脉压测定的临床意义 .....      | (173) |
| (一) 在诊断方面 .....          | (173) |
| (二) 在手术指征及预后方面 .....     | (176) |
| (三) 在观察手术疗效方面 .....      | (176) |

# 第一章 视 力

视力分中央视力和周边视力两种。

## 第一节 中央视力（简称视力）

视力为测定视网膜中央黄斑部的视觉感光细胞及由其发出传入神经纤维的功能，这些传入神经纤维在视路中叫黄斑纤维。视路由视网膜视乳头起，到枕叶视觉皮质止，范围广泛。凡颅内疾病损害视路和导致视神经萎缩者，皆可发生视力减退。因此，病人常因视力减退而就诊。从视力减退的程度及其发生和发展的过程，对颅内某些疾病，亦常能提供有意义的诊断资料。

### 一 视力检查法

视力检查，分远视力、近视力和针孔视力三种。左、右眼分别检查，戴镜者还应分别检查戴镜视力和裸眼视力。

**（一）远视力检查** 国内一般采用国际标准视力表。病人距表 5 米，要求看清表上最小字，如病人只能看清表上第一排“E”字，其视力应记录为 5/50 或 0.1。记录公式：

$$\text{视力} = \frac{\text{被检查眼与视力表之距离(米)}}{\text{正常眼与视力表应有距离(米)}}$$

如不能辨清表上第一排“E”字，可减少病人与视力表之距离，直到看清第一排“E”字为止。如距表 1 米处看清

楚表上第一排“E”字，其视力应记录为1/50或0.02。如视力更差，在1米处仍看不清表上第一排“E”字，应再测能在眼前多少公分处辨清指数、手动或光觉，即记录为指数/公分、手动/公分、光觉/公分或无光觉。

**(二) 近视力（阅读视力）检查** 国内一般分别采用标准近视力表和耶格(Jeager)氏近视力表两种。后者表上每行字都注明号数。正常眼在30公分处可看清表上第10行“E”字或1号字，即记录为1.0/30公分或1号字（30公分）。如看不清1.0或1号字时，只记录能看清最小一行字，如0.5或3号字等，不再记录距离。病人近视力为1.0或1号字时，嘱其将近视力表逐渐近移，直到表上1.0或1号字的字迹开始模糊为止。在模糊之前能分辨字迹处，称为近点。近点与眼之间距，叫调节近点距离。此距离比正视眼小者，为近视眼。反之，为远视眼或老视。

**(三) 针孔视力检查** 远视力不足1.0者，应测针孔视力。在眼前放一不透明中央有2毫米直径之孔洞片，嘱病人通过孔洞看远视力表。检查和记录方法，与远视力检查法相同。凡针孔视力比远视力进步者，多有屈光不正。

## 二 视力检查的临床意义

临床实践证明，鞍区疾病，约为颅内占位性病变总数的1/4左右。视神经、视交叉和视束，分别位于蝶鞍前、上和后方。鞍区疾病，常可侵犯上述视路各部分，发生视力和视野改变，从而可推测鞍区病变的位置和性质。此外，颅内其他区疾病能引起颅内压力升高，而发生视乳头水肿者，亦对视力的损害威胁很大，如视乳头水肿晚期，常可造成视神经

萎缩，视力减退。因此，视力减退的多少，常能为治疗方案提供参考资料。

### 三 视力减退的原因

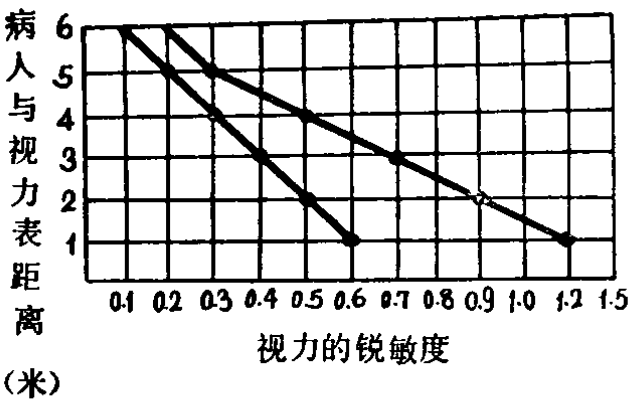
有器质性损害和功能性障碍两种。前者属于眼部疾患者，有屈光不正，屈光质混浊，青光眼，色素膜炎，视网膜疾病和眶内疾病。属于视路损害者，有视神经乳头炎，轴性球后视神经炎，视神经萎缩和颅内疾病损害视路等。至于功能性障碍者，多见于神经官能症。两者鉴别诊断，十分重要，且为临床上经常需要解决的实际问题。

凡视力减退，首应检查眼部和视路有无损害，如果没有损害，或视力减退的程度与病变不相符者，可疑为有功能性色彩，应再做功能性障碍检查，一般有下列数种：

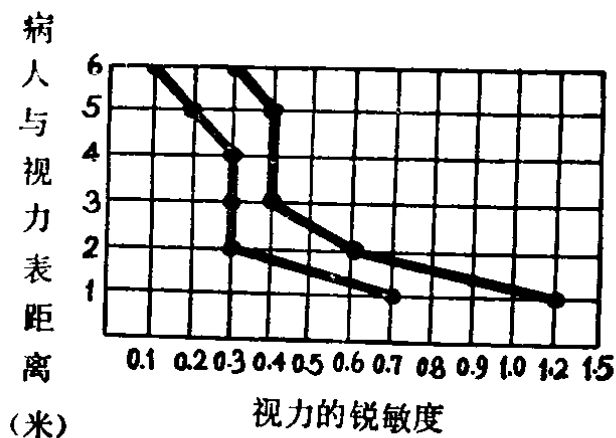
**（一）单眼弱视** 为一眼视力减退，另眼视力较好或正常者。

1. 检查距离视力表不同远近之视力 视力减退与距离视力表远近无一定比例，

且其视力曲线呈弯曲状态者，多为功能性视力障碍。如缩短病人和视力表之距离，开始视力不增进，而缩短到某一距离时，视力突然增进很大；或病人自视力表远离，开始视力不减退，待远离到某一距离时，



图一 器质性损害中央视力减退的曲线



图二 功能性损害中央视力减退的曲线

视力骤然减退很多，两次测出的视力曲线又不一致，可考虑为功能性视力障碍。器质性损害视力曲线，常为一斜形直线（图1、2）。

## 2. 投射视力表检查

将视力表上大小不等“E”字，分别单一放映出来，嘱病人识别，亦可在不同

距离处识别，如有矛盾，可考虑为功能性视力障碍。

3. 镜片检查 先查弱视裸眼视力，然后在此眼前置一凸（凹）镜片，再测戴镜视力，随之再加一相同度数凹（凸）镜片，使两者互相抵销成为平光，再测视力，如视力增进超过裸眼视力，可能为功能性视力障碍。

4. 视动性眼球震颤检查（详见眼球震颤章） 器质性损害眼出现眼球震颤的辐度，一般比健眼为小；功能性障碍者，两眼所出现的眼球震颤辐度相等。

5. 瞳孔检查 器质性损害眼之瞳孔直接对光反应，可略显迟钝，功能性障碍和屈光质混浊者可正常。

## （二）单眼无光感和视力减退到指数以下者（眼无光感者叫黑蒙 Amaurosis）

1. 瞳孔检查 除大脑皮质性盲者外，凡瞳孔直接对光反应迟钝或丧失，间接对光反应正常者为器质性损害。功能性障碍或屈光质混浊者，其瞳孔对光反应可正常。

2. 双眼视野检查 双眼视野范围无缩小和生理盲点查不

出者，可考虑为功能性单眼黑蒙。

3. 颜色镜片检查 取红绿互为补色镜片各一，嘱病人一眼戴红色镜片，另眼戴绿色镜片，然后嘱其识别红绿色字或光，如能完全识别无误者，表示无黑蒙眼存在。

4. 视动性眼球震颤检查 黑蒙眼不出现眼球震颤。

5. 跟随运动检查 遮盖健眼，嘱病眼跟随目标移动，如患眼能随目标移动而转动，表示无黑蒙存在。

6. 复视检查 遮盖病眼，在健眼前放一底朝上之三棱镜，使其遮盖瞳孔下半部，此时健眼将出现复视。然后，在解除病眼遮盖的同时，将健眼前三棱镜向上移位，使其遮盖全瞳孔区，如病人仍有复视存在，表示无黑蒙。

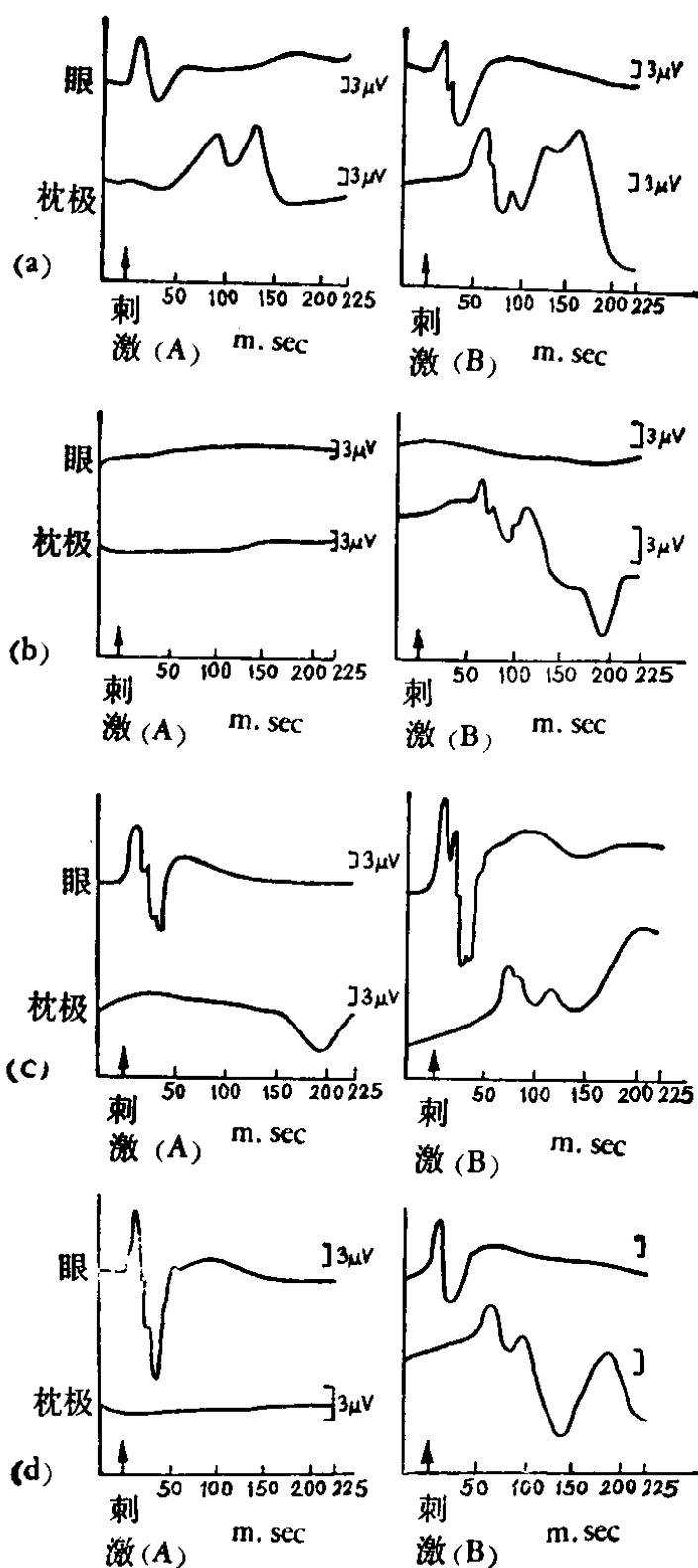
7. 瞬目反射检查 突然以手指或笔尖触向盲眼，如发生瞬目反射，无黑蒙存在。

8. 走路检查 遮盖健眼，嘱病人走路，如无左右偏斜，可无黑蒙存在，亦可与在双眼遮盖情况下走路相对比。

**（三）双眼黑蒙** 比较少见。如双眼瞳孔直、间接对光反应消失，视动性眼球震颤缺如，丧失跟随运动，瞬目反射消失及走路左右偏斜等均存在，可以确诊。如为大脑皮质性盲者，除瞳孔对光反应正常外，其他上述各种检查均为阳性。重型颅脑外伤，在神志恢复初期阶段，可以有双眼黑蒙，但其视力可迅速恢复。

总之，虽用上述各种检查确属阳性，但诊断功能性视力障碍，仍需慎重，以免误诊，尤其患器质性损害的病人，而又有功能性色彩者，更要慎重。临床经验证明，在做出功能性视力障碍诊断之前，必须反复多次检查，始可确诊。必要时，可观察一段时间，根据病情确定之。





(a) 光刺激视网膜和枕叶视皮质的正常反应。

(A) 正常四个月婴儿的反应。

(B) 正常二岁幼儿的反应。

(b) Leber 氏先天性黑蒙和视网膜色素变性。

(A) Leber 氏先天性黑蒙。光刺激眼和枕叶视皮质均无反应。

(B) 视网膜色素变性。光刺激视网膜无反应，刺激枕叶视皮质反应慢，幅度小。

(c) 球后视神经炎，突然盲目。

(A) 光刺激视网膜反应正常，但枕叶视皮质反应延迟。

(B) 治疗后，光刺激视网膜和枕叶视皮质反应均正常。

(d) 脑积水和小头颅畸形病儿。

(A) 脑积水病儿。光刺激视网膜反应正常，但枕叶视皮质无反应。

(B) 小头颅畸形病儿。光刺激视网膜和枕叶视皮质反应均正常。

图三 视网膜电图和唤起视皮质的视觉反应