

神经系统疾病眼症状

方念祖

学校卫生杂志编辑部出版

前 言

眼与中枢神经有密切的关系。在临床实践中，因神经系统疾病而引起的眼症状并非少见，根据眼症状，可以对神经系统疾病的诊断、定位、定性以及预后作出判断。因此，眼科、神经内科、脑外科和其他有关各科的医生对此都很重视。关于阐述这两者关系的专著在国外早有出版，但在国内尚不多见。为了适应需要，编写了《神经系统疾病眼症状》一书。为了使初学者便于掌握这方面的基础知识，故力求文字通俗易懂，侧重实用。由于作者水平、经验和掌握的资料有限，难免有谬误之处，欢迎批评指正。

本书在编写过程中，得到院党、政领导同志的热情关怀，眼科全体同志的大力支持，图书馆的同志为写作提供了必要的资料，插图由李汶同志绘制，对本书的完成起了重要作用，藉此表示深切的感谢。

方念祖

1985年8月8日

目 录

第一章 概 论	1
第一节 视 路	1
一、视神经	1
二、视交叉	4
三、视束	5
四、外侧膝状体	6
五、视放射	6
六、视觉皮质中枢	7
第二节 动眼、外展和滑车神经	7
一、动眼神经	7
二、滑车神经	9
三、外展神经	9
第二章 与神经系统疾病有关的眼部症状及其检查方法	13
第一节 视 野	13
一、正常视野	13
二、病理性视野	15
第二节 眼球运动和眼肌麻痹	24
一、眼球运动及其神经支配	24
二、眼肌麻痹及其病灶部位	28
1. 核下麻痹	33

2. 核部麻痹	34
3. 联合中枢麻痹	35
4. 集合麻痹	37
5. 昏迷病人的眼球位置及运动	37
三、眼球运动神经损害所引起的综合征	38
1. 岩尖综合征	38
2. 海绵窦综合征	38
3. 眶上裂综合征	40
四、眼球震颤	40
1. 动作方向	40
2. 振荡的状态	40
3. 振荡的速度	41
4. 振荡的幅度	41
5. 振荡的性质	43
第三节 瞳孔反应	43
一、正常的瞳孔变化	44
二、病理的瞳孔变化	45
三、生理的瞳孔反应	45
四、病理的瞳孔反应	47
五、瞳孔反射障碍与神经损伤部位的关系	51
六、昏迷病人的瞳孔变化	52
第四节 三叉神经与面神经障碍所致的眼症状	53
一、三叉神经	53
二、面神经	54
第五节 眼底变化	54
一、视乳头水肿	55

二、视神经炎·····	59
三、视神经萎缩·····	61
第三章 中枢神经系统疾病眼症状·····	65
第一节 颅内肿瘤·····	65
一、大脑肿瘤·····	66
1. 额叶肿瘤·····	70
2. 顶叶肿瘤·····	72
3. 颞叶肿瘤·····	72
4. 枕叶肿瘤·····	74
二、小脑肿瘤·····	74
三、桥脑肿瘤·····	76
四、桥脑小脑脚肿瘤·····	77
五、四叠体与松果体肿瘤·····	78
六、垂体肿瘤·····	76
七、蝶鞍区的其它肿瘤·····	82
八、第三脑室的肿瘤·····	85
九、第四脑室的肿瘤·····	86
第二节 炎症性疾病·····	86
一、脑膜炎·····	86
1. 化脓性脑膜炎·····	86
2. 结核性脑膜炎·····	87
3. 流行性脑膜炎·····	89
4. 脑蛛网膜炎·····	90
5. 出血性硬脑膜炎·····	91
二、脑炎·····	92

1. 流行性乙型脑炎·····	92
2. 帕金森氏病·····	93
3. 急性出血性脑炎·····	94
三、脑脓肿·····	95
四、神经梅毒·····	97
1. 梅毒性颅底脑膜炎·····	97
2. 脊髓痨·····	98
五、急性传染性多发性神经炎·····	99
六、脱髓鞘性神经系统疾病·····	100
1. 急性播散性脑脊髓炎·····	100
2. 视神经脊髓炎·····	101
3. 弥散性轴周围性脑炎·····	103
4. 播散性硬化·····	104
七、脊髓前角炎·····	105
第三节 非炎性器质性疾病·····	107
一、遗传性共济失调·····	107
二、运动神经元疾病·····	108
1. 进行性脊肌萎缩症·····	109
2. 神经性肌萎缩·····	109
3. 肌萎缩性侧索硬化症·····	109
三、肝豆状核变性·····	110
四、先天性肌强直症·····	111
五、肌强直性营养不良症·····	112
六、眼肌型肌营养不良症·····	112
七、慢性进行性舞蹈病·····	112
八、延髓麻痹·····	113

1. 急性球麻痹·····	113
2. 慢性进行性球麻痹·····	114
3. 假性球麻痹·····	114
九、脊髓空洞症·····	115
十、重症肌无力·····	116
十一、视网膜血管瘤及脑血管瘤病·····	118
十二、强直性瞳孔·····	119
十三、先天性脑积水·····	121
第四节 循环障碍·····	122
一、脑动脉血栓形成·····	122
二、脑动脉硬化症·····	126
三、脑出血·····	130
四、蛛网膜下腔出血·····	132
五、颅内动脉瘤·····	133
六、颅内静脉窦血栓形成·····	135
1. 上矢状窦静脉血栓形成·····	137
2. 侧窦血栓形成·····	138
3 海绵窦血栓形成·····	139
第五节 功能性疾病·····	140
一、神经衰弱·····	141
二、癔病·····	141
三、闪辉暗点·····	144
四、原发性癫痫·····	145
第六节 脑外伤·····	147
一、脑震荡·····	148
二、脑挫裂伤·····	148

三、颅内出血和血肿·····	149
四、脑水肿·····	149
五、脑疝·····	149
六、脑干损伤·····	152

第一章 概 论

眼是人们观察外部世界的一个最重要的感觉器官。视神经（Ⅱ）、动眼神经（Ⅲ）、滑车神经（Ⅳ）、外展神经（Ⅵ）的纤维分布在眼内外的组织中。当中枢神经有病变时，必然会引起眼部症状，且往往是唯一的临床所见。眼部症状是中枢神经疾病在眼部的表现，起着窥测中枢神经疾病之窗的作用，在诊断上具有特殊的意义，因此不容忽视。

第一节 视 路

视路是指视神经纤维从视网膜起始，通向大脑皮质枕叶的径路。它的行程很长，自视网膜神经节细胞轴突开始，经过视神经、视交叉、视束、外侧膝状体、视放射而至枕叶的视觉皮质（图 1—1）。视路自大脑的最前部至最后部，而且视神经纤维在视路的各段上有其一定的位置，故在邻近视路的组织发生病变时，常可出现典型的眼底症状和一定形状的视野改变（图 1—2）。

一、视神经：视网膜内的神经细胞主要可分三层。最外层为圆锥状细胞和圆柱状细胞，即第一神经单元；中层为内颗粒层的双极细胞，即第二神经单元；内层神经节细胞，即第三神经单元；（图 1—3）。圆锥细胞和圆柱细胞为光觉感受器，由此产生的光觉冲动经双极细胞传导至神经节细

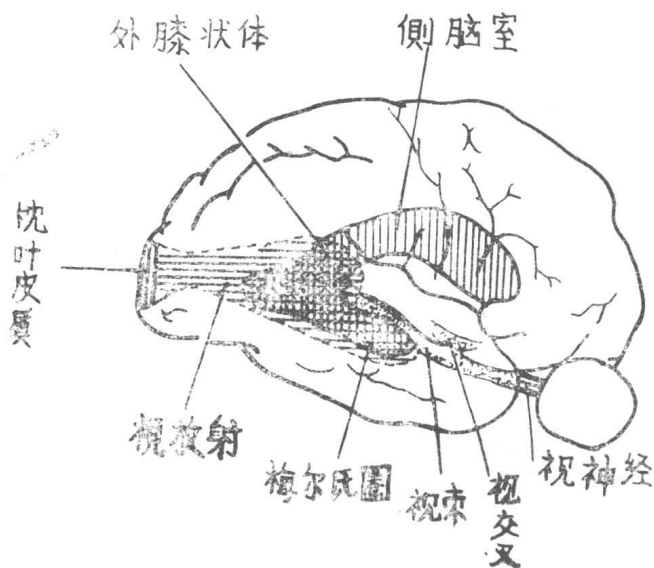


图 1—1 视觉通路侧面观

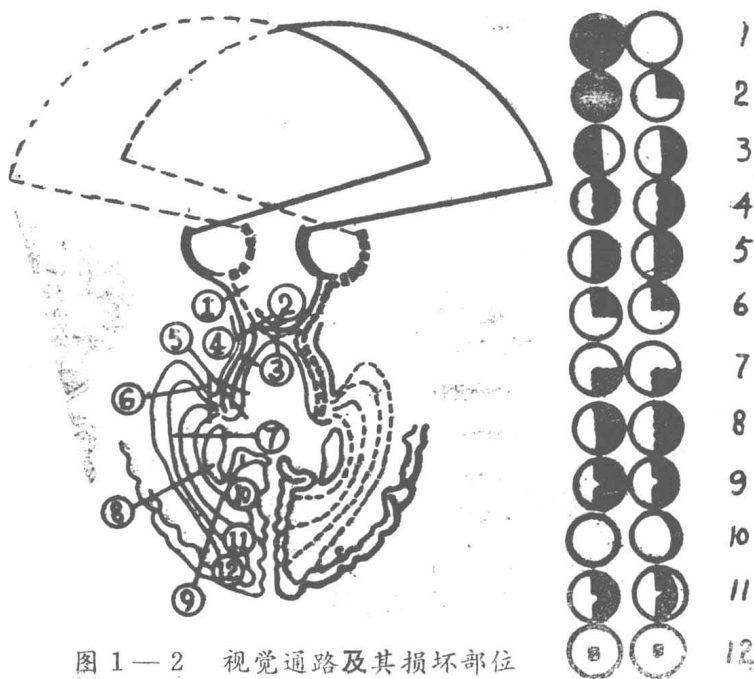


图 1—2 视觉通路及其损坏部位

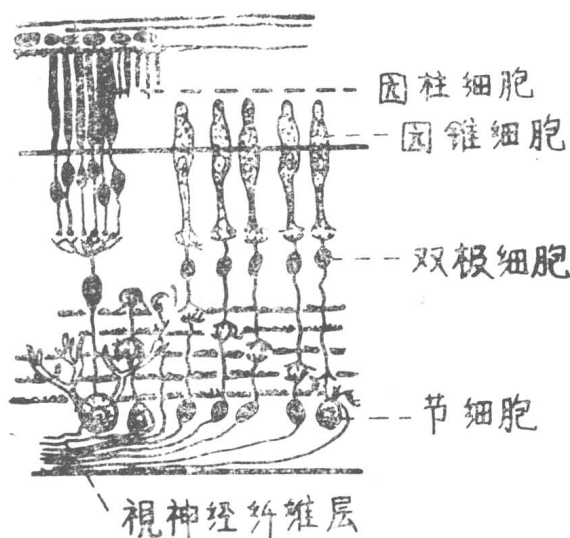


图 1—3 视网膜结构

胞。神经节细胞的轴突向乳头汇合，穿过巩膜筛板，集中形成视神经。视神经在组织学上并非周围神经而是属于中枢神经的白质，是中枢神经的一部分。视神经纤维并无神经鞘膜，也无内衣，在纤维之间有神经胶质细胞。视神经外围有三层鞘膜，与脑部的硬脑膜、蛛网膜、软脑膜相通。软脑膜与蛛网膜之间，蛛网膜和硬脑膜之间均有空隙，前者称为蛛网膜下腔，后者称为硬脑膜下腔。它们都与脑部的相应组织相连接，因此当脑部发生病变时，如炎症、循环障碍、或种种原因引起的颅内压力增高即出现视乳头水肿（淤血性视乳头病变）、视神经炎、视神经萎缩、视网膜出血等各种不同的眼底

变化。

视神经前段在眶内长约三十毫米,后段长约十六厘米,通过神经管进入内颅。管内段长约六毫米与蝶窦相邻。管之上方为大脑额叶,下方及外侧为眼动脉及海绵窦,这些部位的病变都可以累及视神经,从视神经管颅腔入口处到视交叉为颅内段,长约十毫米。视神经刚从巩膜筛板出眼球后壁时,颞侧不交叉纤维约占上、下两 $1/4$,鼻侧交叉纤维约占内侧 $1/4$,乳头黄斑纤维束约占外侧 $1/4$ 。在球后约 $10-15$ cm,处乳头黄斑纤维束逐渐接近于视神经中央部,而交叉纤维与不交叉纤维则占视神经的内外侧。因此,若病变波及视神经的前端,则出现中心暗点及周边视野缺损;若病变波及视野经后段时,则出现视野向心性缩小;若病变在眼球与视交叉之间则为单眼视野改变。

二、视交叉:两侧视神经向后在蝶鞍上方的脑脚间地形成视交叉、乳头黄斑纤维束也同样在视交叉处有一部分进行交叉。视神经的颞侧部分经向同侧移行并不交叉,鼻侧部分在交叉部的中央进行交叉并向对侧移行。交叉后的纤维左右分开,与对侧颞侧不交叉纤维合并组成左右视神经束。

视交叉的后上方为第三脑室底部,下方为蝶鞍,有鞍隔将脑垂体与视交叉分开。两侧为脑底动脉(Willis)氏环所包围,前方是视交叉沟,后方是脑丘下漏斗。当第三脑室扩张或脑垂体肿大时,常压迫视交叉中央部,致使眼鼻侧视神经纤维发生传导障碍,出现两眼颞侧视野偏盲。在视交叉中的纤维其交叉并不简单,是经复杂过程相交叉的(图1-4)这就解释了视交叉病变中可能出现的不典型的视野变化。例如在一侧近端视神经的病变中发生对侧颞上视野象限缺损。

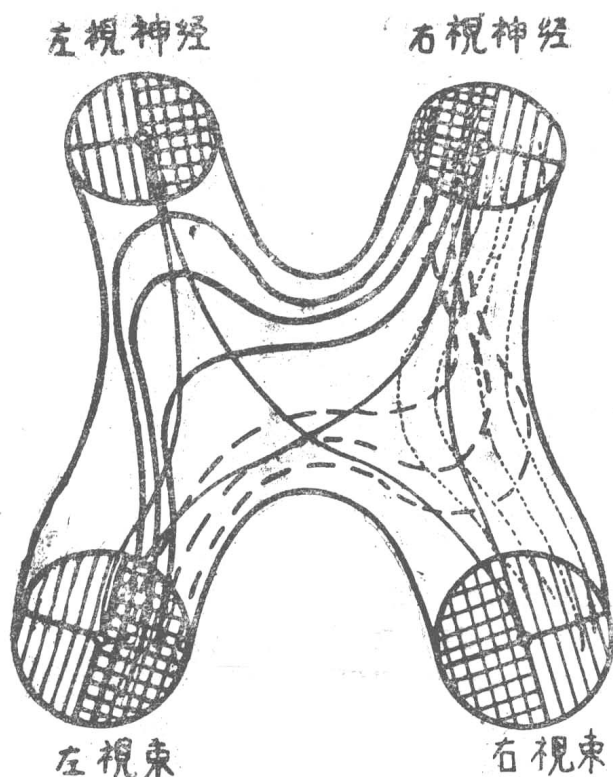


图 1—4 视交叉内纤维的行程和排列

三、视束：右侧视束是来自视网膜颞侧纤维和来自左眼视网膜鼻侧交叉纤维所组成。左侧视束是来自左眼视网膜颞侧纤维和来自右眼视网膜鼻侧交叉纤维所组成。视束自视交叉向后左右分开，经过灰结节前穿质之间，绕过大脑脚的外侧，大部分进入外侧膝状体。其一部分含瞳孔反射的向心纤维

维，在外侧膝状体的稍前方离开视束，转入前四叠体，为瞳孔对光反射弓。另一部分纤维则进入视神经枕叶。外侧膝状体，前四叠体和视神经床枕等三个中枢共称为第一视中枢。

视束前段行径鞍隔之上，跨过动眼神经。其中段位于大脑脚与颞叶沟回之间，并在此处越过占据大脑脚中间部分的锥体束。与锥体束相邻的是感觉神经的通路。因此，此处病变时将产生视觉、感觉和运动的障碍。

关于瞳孔对光反射弓的路径，一般认为瞳孔向心纤维终止于上丘之前及视丘之间的四叠体前部。由此发出纤维到达顶盖前区，自顶盖前区发出的纤维终止于动眼神经的埃—魏氏核；埃—魏氏核同时接受同侧及对侧来的纤维。自视网膜至埃—魏氏核的向心纤维，一部分于后联合内彼此交叉，其余部分则不交叉。因此，视路损害如在外侧膝状体之前，除有视觉障碍外并有瞳孔对光反射障碍；如病变在外侧膝状体之后则瞳孔对光反射不受影响。如瞳孔反射的远心纤维（动眼神经）受损时，则瞳孔对光反应消失。

四、外侧膝状体：是视网膜与皮质视中枢之间的一个交换站。视路的周围神经在此终止，中枢神经则由此开始。所有主管视觉而进入外侧膝状体的纤维在此更换神经元即第四神经单元，由此神经单元中枢发出新的神经纤维组成视放射。

五、视放射：由外侧膝状体发出的神经纤维向后穿过内囊，在感觉神经纤维的后方、听觉神经纤维的内侧呈扇形放射，故名视放射。视放射出内囊后部沿侧脑室外壁向外行走，其上部的神经纤维经过顶叶和枕叶的深部，绕过侧脑室后角，走向枕叶。其下部纤维向前进入额叶角，绕过侧脑室下

角，形成梅尔（Mayer）氏圈。上下两部纤维汇合走向皮质枕叶纹状区。其上方的纤维终止于距状裂上缘的楔状回；其下方的纤维终止于距状裂下缘舌状回。第二视觉中枢即位于距状裂处。当额侧叶病变时可引起对侧同向性上象限偏盲。顶叶病变时可引起对侧同向性下象限偏盲。两者同时受损时则发生对侧同向性半盲。

六、视觉皮质中枢：视放射终止于大脑枕叶的纹状区。纹状区位于大脑枕叶内侧面，此区由水平位的距状裂分为上下两层，视网膜的上半部投影于上层、下半部投影于下层，每侧的纹状区与两眼同侧的一半的视网膜膜相联系。纹状区是视觉的最后中枢。立体感觉、色觉和光感在这个中枢被认识，所以被称为“认识中枢”。紧靠纹状区的区域叫做纹状旁区，纹状旁区的周围部叫做纹状周围区。这两个区与视觉所引起眼部反射运动有关系，受损害时，可引起所谓“心理盲”，即可以看见物体，但无意识上的领会。

第二节 动眼、外展和滑车神经

动眼、外展和滑车神经，都是支配眼球活动的运动神经。这三对颅神经的核位于脑干内，其中以动眼神经的核最大而且极其复杂。

一、动眼神经：除支配上、内、下直肌，下斜肌外，同时支配提上睑肌以及瞳孔括约肌和睫状肌。动眼神经核为一簇神经核组成，位于中脑四叠体上丘，大脑导水管底部的中央灰白质内。沿正中线分列内眼肌的支配神经核及两侧眼外肌的支配神经核。

两外侧核最大是主核，支配提上睑肌、上直肌、内直肌、下直肌和下斜肌（图 1—5），从核所发出的纤维当中，内

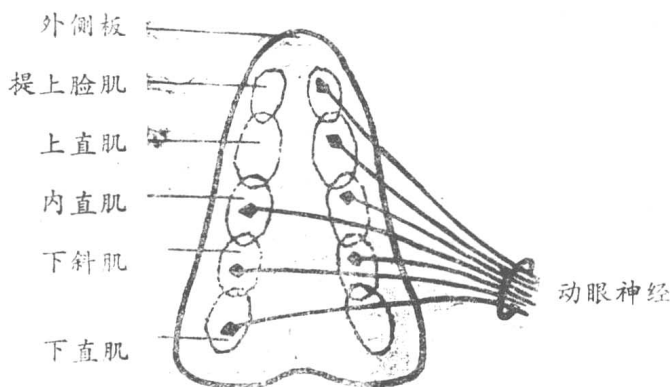


图 1—5 动眼神经核

直肌和下斜肌是接受来自两侧的神经纤维即半交叉；至下直肌者为来自反对侧的纤维即进行全交叉；发至其它眼肌者则非交叉性。

内眼肌的支配神经核群中，瞳孔括约肌的支配神经核群位于最前方，其稍后方为睫状肌的支配神经核群。一般认为动眼神经通过埃—魏氏核参与瞳孔的反射活动。有的学者认为辐辏运动也为埃—魏氏核所支配。

由核发出的纤维走向下方，绕过大脑脚与锥体束纤维相交叉，出桥脑前缘，经颅底沿海绵窦的壁前进，通过眶上裂分为两支进入眼眶。上支分配于提上睑肌和上直肌；下支分配于内直肌、下直肌和下斜肌，并提供睫状神经节的短根。分配于内眼肌的纤维，一入睫状神经节即行终止，更代神

神经元，成为短睫状神经，分配于睫状肌和瞳孔约肌括。

二、滑车神经：其核为位于动眼神核群的后下方，相当于四叠体下丘水平位的大脑导水管腹侧中央灰白质中，与动眼神核群的外侧核相连续。它所发出的纤维在大脑导水管上部交叉到对侧，越过中线后，再走向下方（图 1—6），

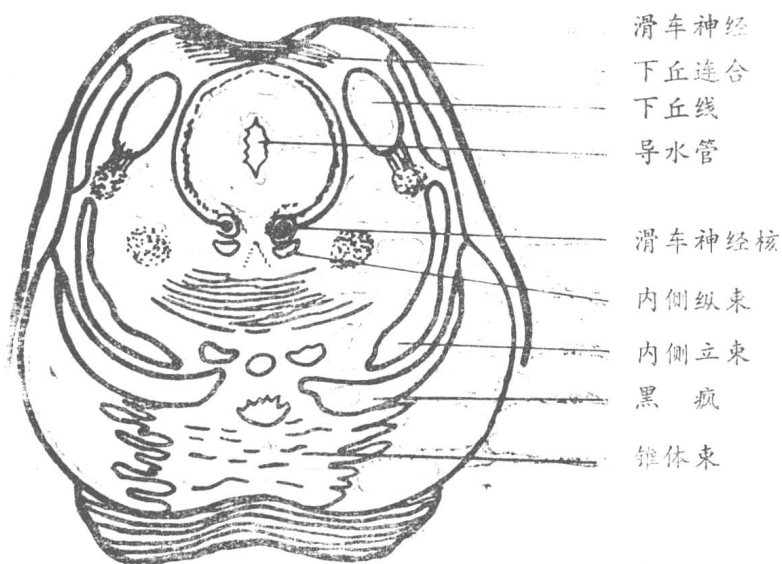


图 1—6 滑车神经核（中脑下丘水平切面）

经中脑背侧穿出脑干，绕中脑外侧走向腹侧，经大脑脚在中脑和侧叶之间出现于颅底，沿海绵窦外壁经眶上裂进入眼眶，终止于上斜肌。

三、外展神经：其核在滑车神经核的更后方，位于桥脑下部第四脑室底部，靠近中线处它发出的纤维与锥体束纤维相