

# 成人双眼复视 117 例临床分析

乔彤 陈偕穗

**【摘要】 目的** 探讨引起双眼复视的斜视的类型以及病因学的诊断。**方法** 回顾性病例研究。117 例双眼复视患者,年龄 20~82 岁,年龄中位数为 47 岁。采用三棱镜、红球片、Hess 屏及同视机等方法分析复像;辅以血液生化检查、新斯的明试验和头颅影像学)和磁共振血管造影,必要时进行胸腺 MRI 检查来辅助诊断。**结果** 117 例复视中非共同性斜视包括麻痹性斜视、限制性斜视。麻痹性斜视包括展神经麻痹(35 例,29.9%)、单纯动眼神经麻痹(28 例,23.9%)、滑车神经麻痹(19 例,16.2%)、多颅神经麻痹共存(8 例,6.8%);限制性斜视包括限制性下斜视(18 例,15.4%)和限制性外斜视(2 例,1.7%)。共同性斜视主要是间歇性外斜视早期(4 例,3.4%)和急性共同性内斜视(3 例,2.6%)。主要的病因依次为糖尿病(32 例,27.4%)、脑血管疾病(20 例,17.1%)、脑以及眼眶骨折(15 例,12.8%)、颅脑肿瘤(11 例,9.4%)、病毒感染(10 例,8.6%)、眼眶肿瘤(9 例,7.7%)、甲状腺相关眼病(TAO)(9 例,7.7%)、重症肌无力(5 例,4.3%)、白血病化疗期间(2 例,1.7%)和不明原因(4 例,3.4%)。**结论** 引起复视的原因较复杂,需要结合眼外肌运动、红绿玻璃试验和 HESS 屏检查等来诊断麻痹的眼外肌。

**【关键词】** 复视; 斜视; 成人

**Clinical analysis of adult binocular diplopia: a 117 cases report** Qiao Tong\*, Chen Xiesui.

\* The Ophthalmology Department of Shanghai Children's Hospital, Shanghai 200040, China

Corresponding author: Qiao Tong, Email: qiaojone@gmail.com

**【Abstract】 Objective** To analyze the types of strabismus and the path of the genetic features in binocular diplopia in adults in order to improve the therapeutic effect of treatment. **Methods** A Hess screen, red glass test and motility examination were used to evaluate ocular alignment, ocular ductions and versions and diplopic image analysis in 117 cases of binocular diplopia. Biochemical examination of blood, image analysis (MRI and/or MRA) and an edrophonium test were used. **Results** The main types of strabismus among the 117 cases were paralytic strabismus that included sixth cranial nerve palsy (35 cases, 29.9%), third cranial nerve palsy (28 cases, 23.93%), superior oblique palsy (19 cases, 16.2%), and multiple cranial nerve palsy (8 cases, 6.8%). Restricted strabismus included restricted hypotropia (18 cases, 15.4%) and restricted exotropia (2 cases, 1.7%). Concomitant strabismus included early onset intermittent exotropia (4 cases, 3.4%) and acute esotropia (4 cases, 3.4%). The main causes were diabetes (32 cases, 27.4%), vascular disease (20 cases, 17.1%), trauma (15 cases, 12.8%), brain tumor (11 cases, 9.4%), virus infection (10 cases, 8.6%), Graves disease (9 cases, 7.7%), myasthenia gravis (5 cases, 4.3%), chemotherapy (2 cases, 1.7%) and unknown reasons (4 cases, 3.4%). **Conclusion** Binocular diplopia is a complicated syndrome. Multiple methods should be combined to identify the latent causes and find better treatments.

**【Key words】** Diplopia; Strabismus; Adult

复视是把 1 个物体看成 2 个的视功能障碍,分双眼复视与单眼复视,临床上所说的复视一般指病理性、双眼复视而言。复视是因为 1 眼发生偏斜,致使 1 个物体的物像同时落在双眼视网膜上的非对应

点上<sup>[1]</sup>。临床上以双眼复视较为常见。复视患者的斜视角通常较小,但其所造成的知觉紊乱干扰了双眼单视,严重影响患者生活质量。由于引起双眼复视的病因很多,如果对其病因的分析和查找不够全面、准确,将会延误诊治。但复视的诊断及病因的查找在眼科一直是一个比较棘手的问题,在此,笔者对 117 例成人双眼复视进行斜视的分型诊断和病因的探究,以为临床医生提供一定的参考。

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-845X.2014.01.011

作者单位: 200040 上海市儿童医院眼科(乔彤); 310008 杭州, 浙江大学附属第一医院眼科(陈偕穗)

通信作者: 乔彤, Email: qiaojone@gmail.com

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

回顾性病例研究。收集2009年2月至2013年6月在浙江大学附属第一医院眼科就诊、病历资料完整的双眼复视患者117例,其中男69例,女48例,年龄20~82岁,年龄中位数47岁。

### 1.2 检查方法

详细询问患者眼部病史以及全身疾病史,进行视力、屈光状态和矫正视力、裂隙灯、眼底等常规眼科检查;并行33 cm和6 m的眼位、眼球运动、三棱镜、红玻片法、同视机、Hess屏检查等斜视专科检查;辅以血液生化检查、新斯的明试验和MRI和(或)磁共振血管造影(magnetic resonance angiography, MRA)等特殊检查;如有全身病史,必要时请相关科室会诊。

## 2 结果

### 2.1 临床表现

双眼复视多突然出现,往往伴有头昏、头痛,部分患者伴有心血管疾病史或外伤病史等。部分患者诉地面向一侧偏斜、下楼梯困难、易摔跤,或向某一方向注视时出现视物双影,患者多能确切描述发病时间,发病时多不伴有视力障碍,遮盖一眼后双影消失。部分患者通过代偿头位可以减轻症状。

### 2.2 眼位及眼球运动

眼球运动和眼位的检查发现,117例中103例(88.0%)患者有明显或轻度眼位偏斜,表现水平和垂直斜视,第一眼位的斜视度为 $5^{\Delta}$ ~ $110^{\Delta}$ ,斜视度中位数 $20^{\Delta}$ ;偏斜最大方向的斜视度为 $10^{\Delta}$ ~ $160^{\Delta}$ ,中位数 $35^{\Delta}$ ;眼球向麻痹肌方向运动时明显或轻度受限,11例(9.4%)患者眼位及眼球运动异常不明显,需反复交替遮盖检查才能查出,3例(2.6%)没有眼位以及眼球运动的异常。

### 2.3 斜视类型诊断

117例复视中非共同性斜视110例,其中右眼63例,左眼35例,双眼12例,共同性斜视7例。非共同性斜视包括麻痹性斜视、限制性斜视。麻痹性斜视包括展神经麻痹(35例,29.9%)、单纯动眼神经麻痹(28例,23.9%)、滑车神经麻痹(19例,16.2%)、多颅神经麻痹共存(展神经和滑车神经麻痹4例,展神经和部分动眼神经麻痹3例,动眼神经和滑车麻痹1例,共8例,6.8%);限制性斜视(甲状腺相关眼病9例,眼眶骨折11例)包括限制性下斜视(18例,15.4%)和限制性外斜视(2例,1.7%)。共同性斜视主

要是间歇性外斜视早期(4例,3.4%)和急性共同性内斜视(3例,2.6%)。

### 2.4 复视病因

主要的病因依次为糖尿病(32例,27.4%)、脑血管疾病(20例,17.1%)、脑以及眶骨骨折(15例,12.8%)、颅脑肿瘤(11例,9.4%)、病毒感染(10例,8.6%)、眼眶肿瘤(9例,7.7%)、甲状腺相关眼病(thyroid-associated ophthalmopathy, TAO)(9例,7.7%)、重症肌无力(5例,4.3%)、白血病化疗期间(2例,1.7%)和不明原因(4例,3.4%)。

### 2.5 治疗结果

麻痹性斜视中保守治疗复视治愈有56例(63%);三棱镜矫正治愈的10例(11%),肉毒杆菌A治愈10例(11%);14例手术治疗(16%),治愈9例,5例好转。限制性斜视20例全部手术治疗,治愈15例,好转5例。共同性斜视7例全部择期手术,均治愈。

## 3 讨论

病理性双眼复视一般指眼外肌病变或支配眼外肌的运动神经或神经元病变导致双眼性复视,即一个像在注视眼的黄斑中心凹,而另一个则落在偏斜眼的中心凹之外的视网膜上引起的,此时,一眼所见的是真像(实像),另一眼所见的是假像(虚像)。这种复视的特点:复视随注视方向而改变,改变辐辏时也可存在;当双眼注视时,复像即可以出现于某个方向,并有实像和虚像之分<sup>[1]</sup>。成人的复视对于诊断和治疗都是一个巨大的挑战,复视是许多潜在性疾病的重要的临床表现,准确的初次评定对于患者疾病状态和诊断的判断非常有帮助,并且直接决定采取何种治疗方式。熟悉眼外肌、脑神经以及相关解剖结构,对复视的诊断就相对容易<sup>[2]</sup>。

解剖结构上,展神经核位于桥脑下部水平,在颅底经较长的行程后,经眶上裂进入眶内,分布于外直肌,在颅内行程较长,最易受损,在临床中发现展神经麻痹也是最多的;其次是动眼神经麻痹,动眼神经起自中脑上丘水平的动眼神经核,临床上可出现完全性麻痹或者不完全性麻痹,本次临床观察单纯动眼神经麻痹28例,其中不完全动眼神经麻痹19例,完全动眼神经麻痹9例,不完全性麻痹多于完全性麻痹性,动眼神经支配数条眼外肌和眼内肌,动眼神经麻痹表现为病变同侧眼的上直肌、下直肌、内直肌及下斜肌中一条或数条麻痹,不同的眼外肌功能异常会引起不同的眼位改变。动眼神经麻痹也常表现为单条肌肉的麻痹。成人中引起不累及瞳孔的动眼神经麻痹

的主要原因是缺血、外伤和巨细胞动脉炎,累及瞳孔的动眼神经麻痹的主要病因就是动脉瘤<sup>[3]</sup>。本组统计的麻痹性斜视类型比例与 Fitzsimmons 等<sup>[4]</sup>在 1992 年在 Mayo 诊所统计类型比例是相似的,与神经的解剖结构有关<sup>[5]</sup>。

本组 117 例患者中以核性损伤最多见,主要的病因为脑部的血管性疾病,以缺血和梗死灶最常见,有时候成人的双眼复视会成为糖尿病的首发症状,要特别警惕。糖尿病为本组患者双眼复视的首要病因,这和浙江省老年疾病谱,即糖尿病、高血压和高血脂疾病居多有关<sup>[6]</sup>。双眼复视患者的诊断,往往需结合眼外肌运动情况、红玻片试验和 Hess 屏共同来判断,单靠某一种方式都不能准确地诊断一个患者的状态。虽然大多数双眼复视的患者可以从眼球的运动中找到麻痹的眼外肌,在紧急状态下可以通过眼外肌的活动作出诊断<sup>[2]</sup>,及时发现病因和及治疗,但对于微小斜视或者没有明显斜视的双眼复视患者很难从通过眼外肌的运动找到相关的线索,单靠近距离 33 cm 和 6 m 角膜映光法检查有时不易发现眼位的偏斜;红玻片试验的特点在于对单条肌肉麻痹的诊断性很高,对于复合型眼外肌麻痹,因此类患者常常表述不清,容易导致临床上的误诊;Hess 屏对绝大多数中度麻痹或者限制、复合型眼外肌麻痹以及无明显斜视的复视患者均可提供准确的诊断,还可以快速、定量地观察损伤情况以及治疗效果的定量跟踪<sup>[7]</sup>,在临床中我们还发现了 Hess 屏在新斯的明试验中的运用,特别是针对不伴有上睑下垂眼球运动障碍的患者,Hess 屏检测在试验前后得到的数据比单凭眼球运动检查得到的结果和患者的主诉更加客观。虽然 Hess 屏检查有上述各种优势,但也存在一些局限性,不能获得阳性评估图形,比如患者单眼视力小于 0.1 或者不能注视、出现正常图形、图形严重偏斜,不能画在图表内(如急性共同性内斜视)、对称图形(如轻度的双上转肌或双下转肌麻痹,间歇性外斜视)等都很难从图中找到诊断的依据,这时必需结合眼球的运动和红玻片试验进行诊断,在临床上不能完全依赖 Hess 屏做出诊断,我们对这 117 例患者都进行了 3 项检查,必要时进行同视机和眼底照相来判定眼球旋转的方向,来决定麻痹的垂直眼外肌。

除了详细地询问病史以及相关的专科检查,MRI 和 MRA 也是重要的检查手段。目前 MRI 已经成为颅神经麻痹检查的金标准<sup>[8]</sup>。同时强调 MRA 在双眼复视诊断中也起到很重要的作用,尤其在颅神经麻痹的患者中,急性发作必须紧急进行 MRI 检

查,以排除颅内的动脉瘤,即使 MRI 是阴性结果,但累及瞳孔,出现单眼瞳孔扩大,瞳孔相对传导阻滞,还需要进一步行 MRA 或者数字减影血管造影。在我们的临床实践中,我们也发现 MRI 的分辨率高于电子计算机 X 射线断层扫描技术,117 例患者中就有 23 例 CT 检查结果是阴性,而通过 MRI 检查及时发现了病灶。

治疗方面,首先是治疗原发病,积极控制血糖、血压和血脂等对症治疗,同时辅助弥可保静脉滴注或口服,维生素 B<sub>1</sub>、维生素 B<sub>12</sub>、ATP、肌酐等营养神经,必要时予以激素冲击治疗<sup>[8]</sup>。急性期采用肉毒杆菌 A (BOTOX-A),斜视肌腹注射矫正 40 PD 以内的斜视,在肌电图引导下 2.5 U/0.1 ml 进行拮抗肌肌腹注射,BOTOX-A 是一种神经传导的阻断剂,阻断神经肌接头突触前的乙酰胆碱的释放,肌肉化学去神经类胆碱作用,剂量依赖型,可重复使用,一般 2~4 d 起效,维持 5~8 周<sup>[9-10]</sup>。对于复视 2 个月以上没有消除的,予以三棱镜配戴矫正复视以及头位,玻璃的三棱镜一般解决 10<sup>Δ</sup> 以内的斜视,因为较厚,只能耐受 8<sup>Δ</sup>~10<sup>Δ</sup> 以内的度数。而压贴镜 (Press-on/Fresnal),可以做到 20<sup>Δ</sup> 以内的矫正<sup>[11]</sup>;保守治疗就是多锻炼麻痹的眼外肌。复视的保守治疗如果半年到 1 年还不恢复,且病情稳定,则需要手术治疗,针对不同的斜视类型,制定不同的手术方式,手术的目的在于改善复视,纠正第一眼位和向下看的阅读眼位。值得一提的是 2 例急性淋巴细胞性白血病化疗期间的患者出现了展神经麻痹,同时患者出现半侧脸部麻木和颈部运动麻木,虽然脑脊液检查都呈现阴性结果,但是我们还是会提醒血液科注意是否有脑部转移,防止漏诊的发生,2 例进行头颅 MRI 检查,一例发现出血灶。

限制性斜视导致的复视,最主要的病因就是甲状腺相关眼病,甲状腺相关眼病是由于多种自身免疫性甲状腺疾病引起的眼部损害,以眼球突出、眼睑退缩和复视为主要就诊原因,70% 以上的患者有眼征和眼外肌受累,急性期激素进行冲击治疗。对于静止期的复视,有明显的斜视以及代偿头位的患者进行手术,最多见的是下直肌的纤维化引起的固定性下斜视,有时累及多条肌肉,手术的目的就是在第一眼位和向下注视时获得有效的双眼单视的范围,手术多采用下直肌可调缝线后徙术,术中进行调整<sup>[12-13]</sup>,最近美国也有报道,针对已经进行激素、碘放疗之后的甲状腺相关眼病限制性斜视,采用缩短拮抗肌来治疗斜视以避免炎症眼外肌进一步纤维化和受损<sup>[14]</sup>。对于外伤眶骨折引起的肌肉嵌顿性限制性斜视,采用



手术中慢慢拉出嵌顿肌肉来治疗, 术后全身短暂运用糖皮质激素消除水肿, 给予营养神经药等。

参考文献:

[1] 杨景存. 眼外肌学[M]. 郑州:河南科学技术出版社, 2001:83-84.  
 [2] Kraft SP. Introduction[J]. Am Orthopt J, 2013, 63:55-56.  
 [3] Yanovitch T, Buckley E. Diagnosis and management of third nerve palsy[J]. Curr Opin Ophthalmol, 2007, 18:373-378.  
 [4] Fitzsimmons R, Lee J, Elston J. The role of botulinum in the management of sixth nerve palsy[J]. Eye (Lond), 1989, 3:391-400.  
 [5] Richards BW, Jones FR, Younge BR. Causes and prognosis in 4,278 cases of paralysis of the oculomotor, trochlear, and abducens cranial nerves[J]. Am J Ophthalmol, 1992, 113:489.  
 [6] 吕世亭, 郑树森, 江观玉, 等. 综合性医院老年住院患者疾病谱分析[J]. 浙江医学, 2001, 11:655-657.  
 [7] Roper-Hall G. The Hess screen test[J]. Am Orthot J, 2006, 56:

166-174.  
 [8] Jacobson D, Trobe J. The emerging role of magnetic resonance angiography in the management of patients with third cranial nerve palsy[J]. Am J Ophthalmol, 1999, 128:94-96.  
 [9] Singman EL, Matta NS, Silbert DI. Nonsurgical treatment of neurologic diplopia[J]. Am Orthopt J, 2013, 63:63-68.  
 [10] Kowal L, Wong E, Yahalom C. Botulinum toxin in the treatment of strabismus. A review of its use and effects[J]. Disabil Rehabil, 2007, 29:1823-1831.  
 [11] Flanders M, Sarkis N. Fresnal membrane prisms: clinical experience[J]. Can J Ophthalmol, 1999, 34:355-340.  
 [12] 李辉, 闫洪欣, 刘玉华, 等. 甲状腺相关眼病行眼外肌后徙松解术的疗效观察[J]. 中华眼科杂志, 2005, 41:772-776.  
 [13] Nardi M. Squint surgery in TED—hints and fints, or why Graves' patients are difficult patients[J]. Orbit, 2009, 28:245-50.  
 [14] Yang ML, Kao LY. Rectus muscle resection in Graves' ophthalmopathy[J]. J AAPOS, 2013, 17:561-562.

(收稿日期:2013-11-20)

(本文编辑:毛文明)

· 消息 ·

温州医科大学眼视光学院国家级继续医学教育基地 2014 年度培训项目安排表

序号	举办时间	项目名称	项目负责人	举办地点	总学时	授予学分
1	2月21-23日	白内障超声乳化手术及人工晶状体度数计算	赵云娥	浙江温州	30	10
2	3月28-30日	屈光手术新进展及高度近视临床综合处理	王勤美	河北沧州	24	8
3	3月28-30日	角膜病与眼表疾病诊疗进展	陈蔚	湖北武汉	15	5
4	3月29-31日	眼视光临床诊疗技术规范与进展研讨班	陈浩	福建泉州	21	7
5	3月27-28日	视疲劳专家共识和诊疗新进展	吕帆	上海	9	3
6	3月9日-5月16日	卫生部内镜与微创医学眼科培训基地内镜下泪道疾病微创手术特训班	吴文灿	浙江温州	2个月	-
7	4月9-13日	眼科内镜微创外科手术培训	吴文灿	湖南娄底	30	10
8	4月25-27日	屈光手术新进展及高度近视临床综合处理	王勤美	河南郑州	24	8
9	5月16-18日	角膜病与眼表疾病诊疗进展	陈蔚	浙江温州	15	5
10	5月16-18日	屈光手术新进展及高度近视临床综合处理	王勤美	浙江温州	24	8
11	5月21-24日	眼视光护理新进展	陈燕燕	浙江温州	24	8
12	5月23-25日	眼底病临床诊疗进展学习班	宋宗明	浙江温州	24	8
13	5月5日-6月13日	视光学理论与技能强化进修班	毛新杰	浙江温州	-	-
14	6月2日-6月4日	角膜塑形镜临床验配与新进展	吕帆	浙江温州	15	5
15	5月28-31日	ETDRS 视力国际认证培训课程	刘晓玲	浙江温州	24	8
16	6月6-8日	儿童双眼视功能异常的规范诊疗和训练	余新平	浙江温州	18	6
17	6月19-21日	斜视弱视临床诊疗培训	张芳	新疆	15	5
18	6月20-22日	儿童双眼视功能异常的规范诊疗和训练	余新平	河南郑州	18	6
19	6月27-29日	眼底激光规范化治疗培训班	刘晓玲	浙江杭州	15	5
20	6月28日-7月2日	原发性青光眼诊治的国际规范	方爱武	浙江温州	30	10
21	7月4-6日	白内障超声乳化手术及人工晶状体度数计算	赵云娥	浙江温州	30	10
22	7月4-6日	眼科影像学及数字化成像应用进展	王勤美	浙江温州	15	5
23	7月11-13日	角膜病与眼表疾病诊疗进展	陈蔚	江苏南京	15	5
24	7月26-27日	视疲劳专家共识和诊疗新进展	吕帆	浙江温州	9	3
25	8月14-16日	角膜病与眼表疾病诊疗进展	陈蔚	甘肃兰州	15	5
26	8月15-17日	眼科医院管理培训	瞿佳	浙江温州	15	5
27	8月15-17日	ETDRS 视力国际认证培训课程	刘晓玲	四川成都	24	8
28	8月30-31日	视疲劳专家共识和诊疗新进展	吕帆	天津	9	3
29	9月9-13日	眼科内镜微创外科手术培训	吴文灿	浙江温州	30	10
30	9月19-21日	白内障超声乳化手术及人工晶状体度数计算	赵云娥	浙江杭州	30	10
31	9月26-28日	斜视弱视临床诊疗培训	张芳	浙江杭州	15	5
32	10月24-26日	儿童双眼视功能异常的规范诊疗和训练	余新平	江西南昌	18	6
33	10月17-19日	角膜塑形镜临床验配与新进展	吕帆	江西赣州	15	5
34	10月30-31日	杰出验配师高级研修课程	金婉卿	浙江温州	-	-
35	11月3-5日	眼视光临床诊疗技术规范与进展研讨班	陈浩	浙江杭州	21	7