

《成人斜视 PPP[®]》解读

冯张青 李俊红

山西省眼科医院斜视与小儿眼科 山西医科大学,太原 030002

通信作者:李俊红,Email:lijh21c@yahoo.com

【摘要】 2019 年 9 月美国眼科学会(AAO)发布了《成人斜视临床指南》(PPP),基于循证医学的最佳临床证据为成人斜视的临床诊断和治疗提供了目前最佳的指导意见。2019 版斜视指南中对成人斜视的定义、流行病学、分类以及临床诊断和治疗等内容进行全面阐述,并融入近年来成人斜视研究领域的最新进展,对有关的内容进行更新。本文就 2019 版斜视指南的主要内容进行介绍和解读,主要解读更新内容。

【关键词】 斜视,成人/生理病理;医生实践指南;最佳临床实践;美国眼科学会;指南解读

基金项目: 山西省重点研发计划项目(201803D31185);山西省眼科医院院内科科研基金项目(C201802)

DOI:10.3760/cma.j.cn115989-20200305-00143

An interpretation of Adult Strabismus Preferred Practice Pattern

Feng Zhangqing, Li Junhong

Strabismus and Pediatric Ophthalmology Department, Shanxi Province Eye Hospital, Shanxi Medical University, Taiyuan 030002, China

Corresponding author: Li Junhong, Email: lijh21c@yahoo.com

【Abstract】 The American Academy of Ophthalmology (AAO) published the *Adult Strabismus Preferred Practice Pattern (PPP)* in September 2019. The PPP provides an authoritative guidance for the clinical diagnosis and treatment of adult strabismus based on the best clinical evidence. This PPP of version 2019 incorporates recent advances in the field of adult strabismus into the guide, and comprehensively describes and updates the definition, epidemiology, classification, diagnosis and treatment of adult strabismus. This article introduces and interprets the main content of the guide.

【Key words】 Strabismus, adult/physiopathology; Preferred Practice Pattern; Practice patterns, Physicians/standards; American Academy of Ophthalmology; Guidelines interpretation

Fund program: Key Research and Development (R&D) Projects of Shanxi Province (201803D31185); Scientific Research Project of Shanxi Province Eye Hospital (C201802)

DOI:10.3760/cma.j.cn115989-20200305-00143

2019 年 9 月美国眼科学会(American Academy of Ophthalmology, AAO)发布了《成人斜视临床指南》(Preferred Practice Pattern, PPP)^[1],基于循证医学的现代最佳临床证据对成人斜视的定义、流行病学、分类以及临床诊断和治疗提供了最新的指导意见。

1 成人斜视的定义和分类

斜视分为先天性斜视和获得性斜视,成人斜视患者约占成年人口的 4%,其中一部分是儿童时期就持续存在的斜视,另一部分继发于衰老、视力丧失、近视、内分泌和神经系统疾病以及对眼眶或眼球的医源性和非医源性创伤等。成年斜视的常见原因包括复发或未处理的儿童斜视、知觉性斜视、集合不足、分开不足、松弛眼综合征、近视固定性斜视、Grave 眼病、眼眶外伤、其他眼科手术相关性斜视、第Ⅳ颅神经麻痹、Skew 偏

斜、第Ⅲ颅神经麻痹、第Ⅵ颅神经麻痹、重症肌无力、注视转换性复视和视网膜错位(双眼视网膜复视)。

解读:斜视通常根据共同性、麻痹性或者偏斜方向进行分类,国内少见根据年龄分类者。2019 版成人斜视 PPP 单独成章,按照发病时间将成人斜视分为儿童期持续存在的斜视和成年后发生的斜视,并阐述了成人斜视的常见原因,提出了注视转换性复视和视网膜错位(双眼视网膜复视)的新概念。

2 成人斜视的治疗目标

成人斜视的手术目标为:(1)改善双眼视(从同时视到立体视);(2)改善复视或代偿性头位;(3)双眼视野的正常化;(4)减少视疲劳;(5)社会心理益处 斜视异常面部外观康复和改善带来的社会心理益处。

解读:2019 版成人斜视 PPP 强调,成年斜视患者

治疗目标除功能恢复外,应包括社会心理效果,如患者自我感觉(自信心等)、社交互动(就业、晋升等)和眼神交流等方面,这些可大大提高患者的生活质量。

3 各类成人斜视诊治要点

3.1 复发或未处理的儿童斜视

复发或未处理的儿童斜视所致的成人斜视起源于儿童早期视觉成熟之前(通常定义为 9 岁之前),占成人斜视的 60%,主要包括未经治疗的儿童斜视、以前无症状的斜视失代偿、先前治疗过的斜视复发、儿童治疗后连续斜视的演变。

解读:该版 PPP 提出,尽管复发斜视有各种表现形式,但是内斜视术后出现的连续外斜视特别常见。屈光参差、弱视、远视和分离性垂直偏斜(dissociative vertical deflection, DVD)是儿童期连续性外斜视的危险因素,而内转不足通常是成人连续性外斜视的危险因素。

棱镜测试可模拟预期的术后眼位,并明确可耐受的过矫和欠矫范围,避免术后复视。二次手术前的影像学(CT、MRI、B 型超声)检查可以定位先前手术过的眼外肌位置,有助于手术设计。关于复发斜视的治疗,PPP 提出再次手术前应先解决以前手术的后遗症(例如后退肌肉的作用不足、肌肉和结膜瘢痕的限制等),以优化术后眼位。

3.2 知觉性斜视

知觉性斜视是指一眼或双眼视力丧失情况下的眼位不正,约占成人斜视的 7%,其中视力丧失在儿童早期发生者多为内斜视,而成年发生者通常为外斜视,可同时合并垂直斜视。

病因包括先天性眼结构缺陷(如视神经发育不全)、屈光参差性弱视或形觉剥夺性弱视(如儿童白内障)、因眼科疾病(如青光眼、视网膜脱离或视神经萎缩)或外伤导致的后天性视力丧失。

解读:该版 PPP 强调知觉性斜视手术前必须先确定视力丧失的原因及是否可以治疗,因为有时适当治疗将提高维持正常眼位的能力,就像术前有很好双眼融合的白内障患者发生斜视者在行白内障摘除术后斜视可能减轻或者消失。PPP 指出,有时提高视力可能只会加剧复视的症状,此时应推迟或延迟这种干预措施,以最大程度地降低复视带来的危险。因为知觉性斜视的患者可能伴有眼睑或眼球位置不对称(如上睑下垂、眼球突出、眼球内陷),大量眼外肌后徙和缩短术可以通过改变眼球在眼眶内位置,达到同时改善眼睑或眼球位置不对称的目的,术前设计应考虑这一点。

3.3 集合不足

集合不足是与视疲劳、头痛、视力模糊、水平复视有关的双眼障碍,或者在阅读或从事近距离活动时需要闭上一眼以避免复视的现象,与看近时外隐斜或外斜视有关,发病率为 8.4/100 000,占成人斜视的 15.7%。脑震荡病史以及某些中枢神经系统疾病(如帕金森病)都与集合不足有关,表现为看近外隐斜比看远大,看近的正融像性聚散不足,集合近点 >6 cm。

解读:该版 PPP 强调虽然成人集合不足引起的外斜视通常度数不大,但是症状较重且很难恢复,减少近距离工作时间、集合性视觉训练、使用棱镜阅读眼镜通常会有所帮助,否则考虑手术,多采用外直肌后徙术(基于看远外斜视)和/或内直肌缩短术(基于看近外斜视)。脑震荡后继发性集合不足可能会随着时间的推移而改善。

3.4 与衰老和近视相关的获得性斜视

与衰老和近视有关的获得性斜视通常集中于与眼外肌和 Pulley 复合物衰老相关的斜视形式,包括分开不足、松弛眼综合征和近视固定性斜视。

3.4.1 分开不足 分开不足的特征是看远时内斜视增加,也可以称为年龄相关性远距离内斜视,表现为看远比看近大于至少 10^Δ 的获得性共同性内斜视,远距离复视明显,看近时很少复视,左右眼分别注视时内斜视相似。原发性分开不足可能与长期内隐斜失代偿、融合丧失或眼外肌机械改变有关,继发性分开不足可能与神经系统疾病有关,通常病因包括核上分开中心病变、细微的第六神经麻痹、桥脑肿瘤和头部外伤引起的神经系统异常。分开不足发病率约为 6/10 万,占成人斜视的 10.6%。发病中位年龄为 74 岁,通常在 50 岁后出现,并且发病频率随年龄增长而增加。

分开不足的治疗可以用压贴三棱镜,没有证据支持融合训练可治疗分开不足。术前应检查集合幅度,因为看近时良好的集合幅度通常可以避免患者在术后出现看近集合不足性复视。手术治疗包括双眼或单眼内直肌后徙术、外直肌缩短术,通常需要更大的手术量。可以使用调整缝线,手术目标是看远时 $2^\Delta \sim 4^\Delta$ 外隐斜。

3.4.2 松弛眼综合征 外直肌-上直肌之间的结缔组织带(SR-LR Band)是 Pulley 的一部分,其作用是在外直肌和上直肌向后移动时保持二者之间的固定距离。随着年龄增加,老年人眼内结缔组织变性,外直肌-上直肌之间的结缔组织带也发生变性、松弛、断裂,导致上直肌的内侧移位和外直肌的下方移位。当外直肌下垂时,外转力量减弱出现小角度内斜视,看远比看近时内斜视度数大,称为松弛眼综合征,其患病率尚不明确,近视患者中更常见,常见发病年龄是 66~69 岁。

松弛眼综合征的诊断:内斜视通常在看远时度数较大,如果双眼程度不同,可有较轻的垂直斜视和旋转斜视,除了看远看近偏斜差异外,几乎是共同性斜视;眼球运动基本正常;在某些情况下,可伴有上睑下垂和上睑深沟,分别占 29% 和 64%。MRI 显示外直肌-上直肌 Pulley 带断裂、外直肌下垂或外直肌-上直肌之间形成较大的角度,通常为 $104^{\circ} \pm 11^{\circ}$ (在准冠状位成像中测量上直肌与外直肌质心之间的角度),其间有脂肪脱垂。

松弛眼综合征的治疗:压贴三棱镜矫正对新发斜视、角度较小的患者很有帮助。一般手术包括内直肌边缘切开术、内直肌后徙、外直肌缩短和折叠术,预后非常好。

3.4.3 近视固定性斜视 近视固定性斜视是指长期病理性高度近视患者逐渐出现进行性大角度内下斜视,且伴有眼球转动受限,也称重眼综合征。由于眼轴长度的增加,眼球葡萄肿或类葡萄肿样变化导致外直肌-上直肌带断裂,致外直肌向下移位和上直肌鼻侧移位,眼球发生脱位(疝出肌圆锥),进入颞上眶的外直肌和上直肌所限定的范围之外。与松弛眼综合征相比,近视性斜视眼的眼球转动变化要严重得多,并非所有的轴性近视眼都导致固定性斜视。

近视固定性斜视患病率尚不明确,据估计日本高度近视眼中患病率为 2.65%,常发生于中老年人,发病初期常伴有轻度分开不足,眼轴长度大于 27 mm 的高度近视为其特征。

近视固定性斜视的诊断:近视通常为 -8.00 DS 或以上,但是通常度数更大;眼轴长度超过 27 mm;大角度内斜视,伴或不伴有下斜视;眼球外展或上转受限;影像学检查显示外直肌下移位和上直肌鼻侧移位,外直肌-上直肌脱位角为 $121^{\circ} \pm 7^{\circ}$,该空间内有明显的眼球颞上脱垂。通常用改良的三棱镜角膜映光法(Krimsky 法)检查斜视度。

近视固定性斜视的治疗:手术目的是将眼球重新放回肌圆锥内正常位置。术前应进行被动牵拉试验,以确定眼球转动受限是否来自于内直肌受限。经典的手术方法是 Yokoyama 手术,即在上直肌和外直肌附着点后 15 mm 处缝线或硅胶套联扎,通常联合内直肌后徙术。轻症者行常规内斜视矫正术即可。

解读:该版 PPP 将与衰老和近视相关的斜视作为一种类型进行描述,更容易理解。松弛眼综合征对国人是比较新而且认识不足的一种成人斜视,该版 PPP 强调松弛眼综合征可以通过 MRI 进行确诊,即外直肌-上直肌 Pulley 带断裂,外直肌下垂。近视固定性斜视必须经影像学检查方可确诊,表现为外直肌下移

位和上直肌鼻侧移位,外直肌-上直肌脱位角大,该空间内有明显的眼球颞上脱垂。

3.5 甲状腺眼病

甲状腺眼病是一种自身免疫性疾病,其特征是眼眶和周围组织充血和炎症。典型的眼部表现包括软组织充血、眶前脂肪垫增大、眼睑后缩、眼球突出、限制性眼外肌病和视神经病变。限制性眼外肌病可继发复视,甲状腺眼病患者中 30%~50% 会发展为限制性肌病。

解读:在诊断方面,该版 PPP 指出,眼球运动最初受因肌肉炎症性水肿、后因肌肉纤维化出现限制,最常见的是下直肌受累,其次为内直肌,其他眼外肌也可受累。CT 测量的肌肉面积与肌肉功能障碍的程度无直接相关。

在治疗方面该版 PPP 强调,严重的眼球突出或视神经病变应先行眼眶减压手术,再行斜视手术,因为眶减压术通常会改变眼球的位置。在第一眼位或阅读眼位持续性复视的患者需要斜视手术,通常在炎症消退且斜视角稳定至少 6 个月时进行,根据临床情况和 MRI 结果确定病情是否静止。行下直肌后徙术要小心地将下直肌与下睑缩肌彻底分离,避免引起下睑退缩。尽量避免选择肌肉缩短术,防止眼球运动受限加重。较大量的双侧下直肌后徙可能导致下转位外斜视和内旋性 A 型斜视,多由上斜肌成为下转主导肌和/或上斜肌直接受累所致。另外,术中勾起挛缩的直肌时可能会发生意外的自发水平断裂,通常发生在距附着点 4~9 mm 或更远位,称为拉成两截综合征,术中应注意避免这种并发症。

3.6 眼眶外伤

眼眶外伤后的斜视很常见,原因包括眼外肌和周围眶结构的直接损伤或中枢神经系统的创伤,鼻窦手术或其他眼周手术后的医源性斜视比较少见。眼眶外伤后的复视较常见,58%~68% 的眶壁爆裂性骨折患者出现复视,其中 7%~24% 的病例需行斜视手术。复视可能是短暂的,但如果 6 个月内仍未自行消退者,则不可能自行消退。

解读:该版 PPP 强调,影像学检查可提供眼眶骨折和组织嵌顿的形态表现, MRI 可对眼外肌和周围组织(包括 Pulley 系统)进行更精确成像。

关于眼眶外伤后斜视的治疗,手术前必须先治疗所有威胁生命和视力的疾病。手术目的在于消除第一眼位和向下注视时的复视并尽量扩大双眼单视范围。术前和术中牵拉试验有助于区分麻痹性斜视与限制性斜视。

3.7 与其他眼科手术有关的斜视

多种眼周手术术后有出现斜视和复视的报道,如白内障摘出术或角膜移植术、青光眼滤过手术、巩膜扣

带术、翼状胬肉切除术、眼睑成形术和上睑下垂修复术、眼眶手术以及鼻腔泪囊吻合术。

解读:该版 PPP 强调,其他眼科手术后可能出现各种类型的斜视和复视,建议术前手术医生应充分认识这一点并与患者进行充分沟通。单眼白内障摘出术或角膜移植术后可能发生注视转换性复视(详见 3.13)。青光眼引流阀植入术的植入物与邻近组织和眼外肌粘连可以引起斜视。巩膜扣带术后外旋斜视较多见。翼状胬肉切除术中内直肌损伤可导致外斜视,内直肌附着处的瘢痕形成可引起限制性非共同性内斜视。上睑下垂术前一定要检查眼位和眼球运动,以免斜视的漏诊,特别是双上转肌麻痹。

3.8 第Ⅳ颅神经麻痹

第Ⅳ颅神经麻痹即滑车神经麻痹,表现为部分或完全的上斜肌麻痹,出现垂直旋转复视、视疲劳,受累眼上斜视伴外旋斜视,头向健眼倾斜。头部创伤(包括脑震荡)是单侧和双侧获得性上斜性麻痹的常见原因之一。上斜肌麻痹是成人中常见的垂直斜视类型之一,发病率为 6.3/100 000,以男性多见。

解读:该版 PPP 指出,应根据第一眼位的垂直旋转斜视程度以及出现最大偏斜的注视方位决定哪条肌肉需要手术,如同侧下斜肌减弱、对侧下直肌减弱、同侧上斜肌增强[折叠术(推荐用于先天性上斜肌肌腱松弛)、Harada-Ito 术]、同侧上直肌减弱。手术目标应为低度欠矫。

3.9 Skew 偏斜

Skew 偏斜是一种垂直斜视,与耳内的末端器官前庭通路异常(例如急性前庭神经炎)或后颅窝内脑干和小脑的核上性椭圆囊-眼通路异常有关。斜视可能是共同性或非共同性,并导致与眼扭转、斜颈和垂直视野倾斜相关的垂直复视,称为眼倾斜反应。头向低位眼倾斜,双眼都沿头部倾斜的方向旋转,即上斜眼显示眼底内旋,而下斜眼显示眼底外旋,此点可与第Ⅳ颅神经麻痹进行鉴别,后者典型表现为上斜眼外旋(在没有 Skew 偏斜的情况下,头部倾斜会导致与头部倾斜方向相反的代偿眼底旋转)。怀疑 Skew 偏斜时须立即行脑部 MRI 检查,以明确脱髓鞘神经系统疾病、脑卒中或肿瘤病变,并尽快进行治疗(如急性前庭神经炎、脱髓鞘或脑卒中)。

直立-仰卧位试验(三步法试验的第四步)中,Skew 偏斜患者在仰卧位时上斜视度数减少了 50%(敏感性为 80%,特异性为 100%),但在急性 Skew 偏斜的患者可能无这种现象。此现象可以鉴别第Ⅳ颅神经麻痹。

Skew 偏斜的检查包括感觉运动评估法,完成三步

法试验,并考虑直立位-仰卧位测试;仔细检查其他神经眼科症状和体征,如霍纳综合征、颅神经麻痹、核间性眼肌麻痹、眼球震颤和听力下降;检查视盘水肿或视神经萎缩;视野检查;延髓脑桥和中脑异常(例如核间性眼肌麻痹)可导致对侧下斜视和头部倾斜,而前庭外周、延髓和更多的尾脑桥异常可导致同侧下斜视和头部倾斜。

Skew 偏斜的治疗:可选择肉毒杆菌局部注射、压贴棱镜或斜视手术。

解读:Skew 偏斜与第Ⅳ颅神经麻痹均为垂直斜视,头向低位眼倾斜,该版 PPP 强调了二者的鉴别方法:Skew 偏斜的上斜眼显示眼底内旋,第Ⅳ颅神经麻痹的上斜眼显示眼底外旋;Skew 偏斜直立-仰卧位试验中仰卧位时上斜视度数减少 50%,第Ⅳ颅神经麻痹仰卧位时上斜视度数无变化,并强调怀疑 Skew 偏斜需立即行脑部 MRI 排除肿瘤明确病因并尽快治疗。

3.10 第Ⅵ颅神经麻痹

第Ⅵ颅神经麻痹即外展性麻痹,通常出现水平复视的急性发作,患者看远时更明显,多数情况下患者在原眼位会注意到复视,但在部分麻痹斜视中只在侧视时才有复视,患者面转向患侧。

在成年人中,多数急性第Ⅵ神经麻痹是血管病变所致,伴有糖尿病和高血压等危险因素。多数麻痹症状在 6 个月后稳定,约有 1/3 的患者在 8 周内症状消失。患者 6 个月内症状未见明显恢复者约 40% 有严重的潜在病理改变,需要进一步评估。出现头皮或颞区压痛症状或咀嚼疼痛的老年人可能有巨细胞性动脉炎,如果不及时诊治可导致永久性视力丧失。第六颅神经麻痹的其他常见原因包括创伤和肿瘤。了解第Ⅵ颅神经的走行有助于病变的定位和病因的判断。孤立的第Ⅵ颅神经麻痹常见于成人。

第Ⅵ颅神经麻痹的治疗主要是对因治疗。起病 6 个月后斜视持续存在可以手术,眼球具有一定残余外展能力且外转时眼球可以过中线的小度数内斜视者可选择内直肌后徙和外直肌缩短术;眼球外转无力者可选择垂直直肌移位术联合内直肌后徙(或肉毒杆菌毒素注射),但应注意眼前段缺血的风险。

3.11 第Ⅲ颅神经神经麻痹

第Ⅲ颅神经麻痹即动眼神经麻痹,是常见的颅神经疾病,表现为水平和垂直复视、阅读困难(集合不足)、上睑下垂(提上睑肌受累)、外斜视和下斜视(内直肌、上直肌、下斜肌和下直肌受累)。第Ⅲ颅神经在海绵窦或者眶内分为上下两支,因此该部位损伤可能会出现各种不同的眼位。瞳孔是否受累有助于诊断和鉴别诊断,应特别注意。第Ⅲ颅神经神经麻痹的发病

率约为 4/100 000。

解读:该版 PPP 强调,了解动眼神经的走行有助于明确病变的定位诊断和病因的判断。如果临床表现累及瞳孔,必须尽快排除压迫性病变,尤其是后交通动脉瘤,推荐采用 MRI、MRA 或 CTA 神经影像学方法进行检查。若无瞳孔的病理变化,第Ⅲ颅神经麻痹的病因多为糖尿病、高血压或高血脂等微血管疾病,其他原因包括肿瘤、外伤、出血等。

第Ⅲ颅神经麻痹的治疗强调首先治疗原发病,手术治疗方法复杂,成功与否往往取决于眼球运动不足的程度。外斜视患者眼球能够通过中线者选择较大量的外直肌后徙+内直肌缩短术,也可联合垂直肌转位;第Ⅲ颅神经的完全麻痹者可行外直肌最大量的减弱手术(最大程度的后徙、断腱、缝合至外侧眶缘的骨膜)+最大量内直肌缩短术+上斜肌鼻侧移位至内直肌附着点。最近有采取将劈开的外直肌向鼻侧转位至内直肌附着点的手术,有一定的效果。

3.12 重症肌无力

重症肌无力是指由 B 细胞介导的一组自身免疫性疾病影响神经肌肉接头功能而导致疲劳加剧的可变性无力。眼型重症肌无力只影响提上睑肌、眼轮匝肌和眼外肌,患者有患胸腺瘤或发展为胸腺瘤的风险。重症肌无力发病率为 0.04/10 万人~5/10 万人,患病率为每年 0.5/10 万人~12.5/10 万人。

解读:该版 PPP 强调,闭眼冰袋冰试验对诊断眼型重症肌无力具有高度特异性,试验 2 min 后上睑下垂减少约 2 mm,5 min 后眼位可改善者可能与抗胆碱酯酶活性降低有关,可采用腾喜龙试验。也有人将单纤维肌电图(electromyogram,EMG)检查作为诊断的金标准。

重症肌无力的一线治疗:溴吡斯的明口服,2~4 次/d,约有一半的斜视治疗效果不好。66%~85%的患者对糖皮质激素疗效反应较好。某些患者对各种形式的硫唑嘌呤免疫抑制剂治疗有效。有胸腺瘤者行胸腺切除术有时可减轻症状。患者经 2~3 年治疗后疾病可能会缓解或稳定,此时可考虑斜视手术。另外,给予任何与呼吸肌减弱相关的麻醉剂时要特别小心。

3.13 注视转换性复视

儿童斜视患者非主视眼有抑制暗点,通常不会出现复视,但成年后如果主视眼因为某种原因视力下降到低于非主视眼时,注视优势就会发生改变,之前的非主视眼转换成主视眼,而原来的主视眼并没有抑制性暗点,此时患者可能会出现复视,称注视转换性复视。

发生注视转换性复视的情况包括:光学方法或屈光手术使非主视眼转换成为主视眼;主视眼发生轴性近

视;使用了不平衡的屈光效果,鼓励用非主视眼注视;非主视眼行白内障手术后视力优于主视眼;由于其他常见眼病(例如黄斑变性或糖尿病视网膜病)导致视力不对称丧失,使非主视眼保留比主视眼更好的视力。

注视转换性复视治疗是通过屈光矫正,尝试将注视切换回主视眼。如果先前主视眼能重新确立注视优势作用,患者复视将逐渐消失。如果主视眼永久性和不可治愈的视力丧失而无法再进行注视转换,应通过屈光矫正和使用棱镜来优化新主视眼的视力。如果注视转换性复视不能缓解,考虑采用遮盖疗法,这种情况很少。如果无法将注视切换回主视眼而且斜视度较大,且通过棱镜矫正形成不同斜视度时患者能产生抑制来缓解复视,则可以选择手术。

解读:该版 PPP 提出了注视转换性复视的新概念,强调单眼白内障手术、屈光手术、波及黄斑的视网膜疾病等均可引起注视转换性复视,术前要提前与患者进行有效沟通。

3.14 视网膜注视点易位或双眼视网膜复视

一眼或双眼的中心凹变形或移位的视网膜疾病(例如视网膜下增生膜、视网膜前膜或视网膜脱离波及黄斑)可引起双眼复视,称为视网膜注视点偏移或双眼视网膜复视,通常表现为视物变形、视物变小或变大、中心凹异位,使两眼的中心凹图像不同且无法融合。当双眼视网膜注视点偏移导致复视时,中央和周围融合发生冲突,称为视网膜中央-周围对抗。在这种情况下,更强的周围运动融合使周边视网膜保持正位,而双眼的中心凹发生偏位。

视网膜注视点易位或双眼视网膜复视的发病率和危险因素:视网膜下新生血管膜和黄斑视网膜前膜在 60 岁以下人群中的患病率为 2%,在 70 岁以上的人群中高达 12%,其中有 16%~37%的是者出现双眼视网膜复视,随着社会人口老龄化趋势的到来,视网膜疾病可能会成为复视的重要原因。

视网膜注视点易位或双眼视网膜复视的诊断:了解并明确影响一侧眼或双眼的黄斑病史,对于牵拉中心凹复视综合征者用下述 2 种方法可确定诊断:(1)开/关灯测试法 在黑暗房间内(消除外围融合)让患者看一个小的黑底白字测试字母,中央融合可以单独看到该测试字母。当房间亮灯时,外围融合会重新确定,测试字母的图像分离,出现复视。(2)视标-框架测试方法 让患者固视照明显示器上一个孤立的 Snellen 视标,如果看到单框而字母复视,则存在周围融合和中心凹复视综合征。

视网膜注视点易位或双眼视网膜复视的治疗:最

有效的治疗方法是采用单眼雾视法,生成中心凹盲点而成功消除中心凹冲突。大部分患者剥除视网膜前膜可有效解决双眼视网膜复视,如果棱镜不能满意地消除或减少主观复视,则斜视手术成功可能性不大。

解读:该版 PPP 提出了双眼视网膜复视的新概念,用开/关灯测试、视标-框架测试方法可以确定诊断,最有效的治疗方法是雾视一侧眼。

4 成人斜视 PPP 的主要发现和建议

成人斜视 PPP 的优点在于,多数成人斜视诊疗建议的证据来源于美国斜视学会小儿眼科/成人斜视 PPP 专家组的临床研究结果,其可信度高,提出的各

项诊疗建议全面且实用。我们应认真学习和理解 2019 版成人斜视 PPP 的内容,更新成人斜视相关的知识和理念,结合中国的国情和特点,进一步促进中国成人斜视诊断和治疗的规范化。

利益冲突 所有作者均声明不存在任何利益冲突

参考文献

[1] Dagi LR, Velez FG, Archer SM, et al. Adult Strabismus Preferred Practice Pattern[J]. Ophthalmology, 2020, 127(1): 182-298. DOI:10.1016/j.ophtha.2019.09.023.

(收稿日期:2020-03-20)

(本文编辑:尹卫靖)

· 病例报告 ·

Avellino 角膜营养不良一例

陶天畅 王蕾 崇伟华 李根林

首都医科大学附属北京同仁医院 北京同仁眼科中心 北京市眼科学与视觉科学重点实验室,100730

通信作者:李根林,Email:ligenlin2018@163.net

基金项目:国家自然科学基金项目(81271046);北京市自然科学基金项目暨北京市教育委员会科技发展计划重点项目(KZ201510025025)

DOI:10.3760/cma.j.cn115989-20200520-00362

A case of Avellino corneal dystrophy

Tao Tianchang, Wang Lei, Chong Weihua, Li Genlin

Beijing Tongren Eye Center, Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University, Beijing Ophthalmology and Visual Science Key Laboratory, Beijing 100730, China

Corresponding author: Li Genlin, Email: ligenlin2018@163.net

Fund program: National Natural Science Foundation of China(81271046); Key Project of Science and Technology Development Plan of Beijing Municipal Commission of Education(KZ20150025025)

DOI:10.3760/cma.j.cn115989-20200520-00362

患者,男,汉族,45岁,双眼反复不适10年余,2016年9月23日自觉双眼有异物感,伴流泪不止,至北京同仁医院就诊。患者全身检查未见明显异常,父母非近亲结婚,否认家族史。右眼裸眼视力0.8,左眼0.8;非接触性眼压(吹气式)测量:右眼13 mmHg,左眼12 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa);眼前节照相示双眼结膜未见异常,双眼角膜见大小、形态、位置不同的灰白色混浊(图1);前房较深,KP(-),房水闪辉(-),双眼瞳孔等大等圆,直接、间接光反射存在;晶状体及玻璃体透明。裂隙灯显微镜检查显示双眼角膜基质层散在星状灰白色沉积物(图2)。眼底检查示双眼视盘色淡红,边界清,C/D≈0.3,视网膜血管走向正常,动静脉管径比为2:3,双眼黄斑中心凹反光明显(图3)。基因检测示先证者携带下列杂合突变:TGFBI c.371G>A;p.R124H(图4)。角膜内皮细胞检查各项指标均无明显异常(图5,表1)。

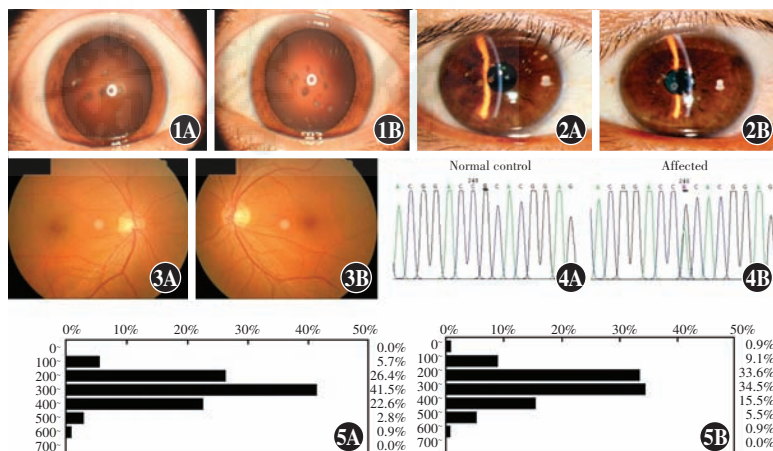


图1 患者双眼前节照相 可见大小、形态、位置不规则的灰白色混浊,呈颗粒样改变 A:右眼 B:左眼 图2 双眼裂隙灯显微镜照相 双眼角膜基质层可见分布不均的星形沉积 A:右眼 B:左眼 图3 患者双眼眼底彩色照相 双眼视网膜未见明显异常 A:右眼 B:左眼 图4 患者基因测序结果 A:阴性对照 B:杂合突变 TGFBI c.371G>A;p.R124H 图5 角膜内皮分析报告 不同面积内皮细胞所占比例正常 A:右眼 B:左眼