

# 甲状腺相关眼病限制性斜视手术并发症的临床分析

代艳, 王晓莉, 陈小虎

作者单位: (621000) 中国四川省绵阳市中心医院眼科  
作者简介: 代艳, 毕业于四川大学, 博士, 副主任医师, 副主任, 研究方向: 眼底病、白内障。  
通讯作者: 陈小虎, 毕业于四川大学, 硕士, 副主任医师, 研究方向: 神经眼科、斜弱视。chenhx1971@163.com  
收稿日期: 2013-04-02 修回日期: 2013-06-19

## Clinical analysis of complications after muscle surgery in restricted strabismus caused by thyroid associated ophthalmopathy

Yan Dai, Xiao-Li Wang, Xiao-Hu Chen

Department of Ophthalmology, Mianyang Central Hospital, Mianyang 621000, Sichuan Province, China

**Correspondence to:** Xiao-Hu Chen. Department of Ophthalmology, Mianyang Central Hospital, Mianyang 621000, Sichuan Province, China. chenhx1971@163.com

Received: 2013-04-02 Accepted: 2013-06-19

### Abstract

• **AIM:** To summarize common causes and coping strategy for complications after muscle surgery in restricted strabismus caused by thyroid associated ophthalmopathy (TAO).

• **METHODS:** It was retrospective study. Totally 21 cases after muscle surgery in restricted strabismus caused by TAO, hospitalized from January 2009 to February 2012, were analyzed, including patient's condition, extraocular muscle surgery, complications of surgery.

• **RESULTS:** Totally 6 cases with hypertropia and 15 cases with hypotropia before operation were observed. The strabismus surgery included myectomy of superior rectus (1 case), recession of superior rectus (5 cases), and recession of inferior rectus muscle (15 cases). Two cases were found injury of sclera, 1 case while cutting off muscle stop and another while suturing and 3 cases were found preset stitches slipped during operation. Undercorrection happened in 6 cases and overcorrection in 5 cases in the early stage after operation (within a month). Overcorrection was in 15 cases (6 cases with restricted hypertropia and 9 cases with restricted hypotropia) and lower eyelid retreat in 8 cases in the late postoperative period (6 months after operation).

• **CONCLUSION:** Overcorrection tends to occur after muscle surgery in restricted strabismus caused by TAO. Quantity of recession of muscle should be strictly controlled during the surgery. Lower eyelid retreat may occur in recession of inferior rectus muscle.

• **KEYWORDS:** thyroid associated ophthalmopathy;

restricted strabismus; muscle surgery; complications

**Citation:** Dai Y, Wang XL, Chen XH. Clinical analysis of complications after muscle surgery in restricted strabismus caused by thyroid associated ophthalmopathy. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(7):1512-1513

### 摘要

**目的:** 总结甲状腺相关眼病 (thyroid associated ophthalmopathy, TAO) 导致的限制性斜视手术并发症的常见原因及应对策略。

**方法:** 回顾性分析于 2009-01/2012-02 在我院就诊的 21 例眼外肌手术出现并发症的 TAO 限制性斜视病例, 分析手术前病情、手术情况、手术并发症等临床资料。

**结果:** 患者 21 例中术前有 6 例为限制性上斜视, 15 例为限制性下斜视。手术中行上直肌断腱 1 例, 后退 5 例, 下直肌后退 15 例。术中发生巩膜损伤 2 例, 其中 1 例在断肌止点时损伤巩膜, 1 例在将肌肉固定于巩膜上时缝穿巩膜; 术中预置缝线滑脱 3 例; 术后早期 (术后 1mo 内) 发生欠矫 6 例, 过矫 5 例; 术后晚期 (术后 6mo 后) 出现过矫 15 例, 包括 6 例限制性上斜视患者、9 例限制性下斜视; 下睑退缩 8 例。

**结论:** TAO 限制性斜视手术矫正容易出现过矫, 手术中应严格控制肌肉后退量, 下直肌后退时应注意下睑退缩发生的可能。

**关键词:** 甲状腺相关眼病; 限制性斜视; 眼肌手术; 并发症

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2013.07.69

**引用:** 代艳, 王晓莉, 陈小虎. 甲状腺相关眼病限制性斜视手术并发症的临床分析. 国际眼科杂志 2013;13(7):1512-1513

### 0 引言

甲状腺相关眼病 (thyroid associated ophthalmopathy, TAO) 是一种自身免疫性疾病, 常常累及眼外肌, 导致限制性斜视。不仅影响外观, 而且因为难以消除的复视与代偿头位给患者工作和生活带来不便, 同时眼外肌和眶内结缔组织纤维化, 影响眶尖部的正常解剖关系, 压迫视神经, 导致视功能受损。近年来, 国内有关 TAO 的眼外肌手术报道较多, 均取得了较满意效果<sup>[1-3]</sup>。但该类眼外肌病不同于共同性斜视, 手术有其较高的复杂性、不可预测性、较高的术中术后并发症。因此, 我们回顾分析了 21 例 TAO 眼外肌手术出现并发症的病例的临床资料, 以期为临床治疗 TAO 眼外肌病变提供手术经验。

#### 1 对象和方法

**1.1 对象** 回顾分析 2009-01/2012-02 在我院就诊的 21 例 TAO 限制性斜视术后病例, 男 8 例, 女 13 例; 年龄 25 ~ 69 (中位数 52) 岁; 术前经内分泌专科医生诊断为甲状腺

机能亢进 12 例,甲状腺机能低下 7 例,甲状腺机能正常 2 例。患甲状腺机能亢进或甲状腺机能低下病程为 0.5 ~ 7 (平均 2.2) a;眼外肌病程为 6mo ~ 4a,平均 1.8a。其中限制性上斜视 6 例,限制性下斜视 15 例。行眼外肌手术时,所有病例患者眼部病变处于静止期,术前均行眼眶 CT 检查发现眼外肌肌腹增粗,符合 TAO 表现。游离 T3, T4 检查均在正常范围内,促甲状腺激素检查 13 例在正常范围内,3 例高于正常范围,5 例低于正常范围。术后随访时间 1 ~ 3(平均 1.35) a。

**1.2 方法** 患者 21 例 21 眼中 15 眼行下直肌后徙术,5 眼行上直肌后徙术,1 眼行上直肌断腱术。手术基本步骤为:(1)直肌后徙或悬吊术:20g/L 利多卡因结膜下麻醉。做角膜缘结膜放射状梯形切口,分离节制韧带与肌间膜,暴露手术直肌。分离肌肉与眼球筋膜囊,斜视钩勾取眼外肌,预置缝线,沿肌止端离断,深拉钩充分暴露眼外肌及深部组织并充分分离,并平行于肌止点后徙缝于巩膜上,或者沿直肌附着点断离,将预置缝线在原直肌附着点处穿出系活结悬吊于原肌止点。(2)断腱术:对其中 1 例 1 眼固定于上斜位的患者,术中彻底分离上直肌周围组织后,沿上直肌附着点离断上直肌。

## 2 结果

术中发生巩膜损伤 2 例,其中 1 例在断肌止点时损伤巩膜,1 例在将肌肉固定于巩膜上时缝穿巩膜;术中预置缝线滑脱 3 例;术后早期(术后 1mo 内)发生欠矫 6 例,其中 1 例为限制性上斜视,5 例为限制性下斜视;发生过矫 5 例,其中限制性上斜视 3 例,限制性下斜视 2 例;术后晚期(术后 6mo 后)出现过矫 15 例,包括所有 6 例限制性上斜视患者,9 例限制性下斜视。下睑退缩 8 例。

## 3 讨论

TAO 为自身免疫性疾病,约占成人眼眶疾病的 20%,常常累及眼外肌,下直肌最容易受累,本组病例限制性下斜视 15 例,占 71%,符合 TAO 的眼外肌病变特点。受累眼外肌出现肥大,舒缩功能减弱,眼球运动受限,产生复视。早期病理表现为眼外肌水肿和炎症细胞浸润,病情易变化,不能手术,可给予 A 型肉毒毒素保守治疗,减轻复视症状<sup>[4]</sup>;晚期为眼外肌纤维化,皮质类固醇与放射等治疗均不敏感,而保守治疗配戴三棱镜因其斜视度较大,患者无法适应,因此手术是唯一的治疗措施。

本组病例中,最常见的术后并发症是过矫。这是由于此类疾病的复杂性、多变性,不同于常规斜视手术矫正具有较稳定的量效关系。罗清礼等<sup>[3]</sup>对 11 例因下直肌肥大致复视的 TAO 患者行下直肌后退术,以退后 1mm 消除斜视度数  $2.5^\Delta$  为依据,将下直肌退后 5 ~ 10mm,术后患者双眼平视前方时无复视。艾立坤等<sup>[5]</sup>矫治 11 例 TAO 致限制性斜视中,每后退 1mm 可矫正  $5.34^\Delta$ 。鲁志卿等<sup>[2]</sup>报道 28 例限制性斜视的手术病例,详尽描述了不同直肌矫正量不同,上直肌矫正量为  $(2.63 \pm 0.83)^\circ/\text{mm}$  ( $1^\circ = 1.75^\Delta$ ),内直肌矫正量为  $(5.33 \pm 1.46)^\circ/\text{mm}$ ,下直肌矫正量为  $(4.11 \pm 1.55)^\circ/\text{mm}$ 。各家对其矫正量效关系存在明显差异,这是因为此病的严重程度不同,手术矫正的量效不同所致,其手术效果的预测性较为困难,常有与预测

结果相反的结果发生(欠矫或过矫)。另外,眼外肌为骨骼肌,存在被动与主动两种张力,当眼外肌纤维化后,其拮抗肌受到被动牵拉延长,如果长时间得不到缓解,其肌节蛋白含量将增加,改变了正常的长度-张力关系,使长度-张力曲线变陡,术后一旦限制性因素被解除,拮抗肌张力会逐渐得到恢复。如果术中刻意将眼位完全矫正,术后随着拮抗剂张力的恢复而发生过矫。本组病例术后早期(1mo 内),发生欠矫 6 例,发生过矫 5 例,术后晚期(术后 6mo 后)出现过矫 15 例,包括所有 6 例限制性上斜视,没有 1 例欠矫。检查还发现相应的上下直肌功能障碍,由此可见术中保留适度的欠矫,尤其对于限制性上斜视,后退上直肌时需考虑术后眼球的重力作用与下直肌张力的恢复,更应保留一定程度的欠矫,这样远期可以获得较满意的眼位矫正效果。

本组病例中另一个常见的并发症是下睑退缩,在 15 例下直肌后退手术中发生了 8 例,其发生率超过了 50%。这 8 例下睑退缩中,2 例下直肌后退量为 5mm,2 例后退量为 6mm,2 例后退量为 7mm,2 例后退量为 8mm。尽管术中将下直肌与下睑组织充分分离,术中并将这一组织缝回到下直肌肌止点<sup>[6]</sup>,仍出现了一定程度的下睑退缩,可能与本组病例下直肌后退量较大有关。而在另 7 例下直肌手术中,后退量均小于 5mm,没有发生下睑退缩。因此手术中不能追求正前方复视的消除,将下直肌后退量加大,从而影响下直肌下转功能与下睑退缩。从本组病例来看,下直肌后退量在 4mm 内不会导致下睑退缩及下直肌的下转功能。

本组病例术中还发生巩膜损伤 2 例,1 例为剪断肌止点时损伤巩膜,这可能与受累肌肉纤维化,失去弹性,暴露较差,导致可操作空间狭窄所致。1 例在固定肌肉断端时缝穿巩膜,可能与局部长期的炎症引起巩膜变性有关,如果将肌肉断端悬吊于肌止点处,其暴露更容易,操作更方便,不易损伤眼球。术中还有 3 例肌肉预置缝线滑脱,这是由于肌肉纤维化后不易暴露,缝扎时太靠近肌止点,断肌止点时又担心损伤巩膜,以致于缝线外肌肉残端太短,加之肌肉变性,韧性差,容易发生缝线滑脱。若术中尽可能将手术肌肉暴露充分,稍稍远离肌止点缝扎肌肉,为断肌肉留下一定的操作空间,可避免损伤巩膜及缝线滑脱。

## 参考文献

- 1 庞友鉴,汪自文,陈智聪,等. 甲状腺相关眼病眼肌损害的手术治疗. 中国实用眼科杂志 2005;23(4):381-383
- 2 鲁志卿,颜建华. 甲状腺相关眼病患者斜视手术量效关系分析. 中华眼科杂志 2007;43(11):982-986
- 3 罗清礼,李平惠,唐莉,等. 甲状腺相关眼病患者复视的手术治疗. 中华眼科杂志 2002;38(8):470-471
- 4 吴晓,林楠,艾立坤,等. A 型肉毒毒素在甲状腺相关眼病限制性斜视治疗中的应用. 中华眼科杂志 2006;42(12):1063-1067
- 5 艾立坤,刘玉华,杨堤,等. 手术治疗甲状腺相关眼病引起的限制性斜视. 中华眼科杂志 2002;38(8):466-468
- 6 卢敏,马文芳,颜建华,等. 下直肌后退术治疗甲状腺相关眼病性眼外肌病变. 中国实用眼科杂志 2009;27(12):1366-1368