

# Helveston 综合征的手术治疗

王成虎, 徐新萌, 蒋沁

基金项目: 南京医科大学科技发展基金项目(No. 2014NJMU067)  
作者单位: (210029) 中国江苏省南京市, 南京医科大学附属眼科医院  
作者简介: 王成虎, 毕业于南京医科大学, 博士, 副主任医师, 斜弱视科副主任, 研究方向: 斜视与小儿眼科。  
通讯作者: 蒋沁, 毕业于南京医科大学, 博士, 主任医师, 院长, 研究方向: 白内障、眼底病。jqin710@vip.sina.com  
收稿日期: 2016-01-07 修回日期: 2016-06-14

## Surgical treatment methods for Helveston syndrome

Cheng-Hu Wang, Xin-Meng Xu, Qin Jiang

**Foundation item:** Science and Technology Development Project of Nanjing Medical University(No. 2014NJMU067)

Affiliated Eye Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210029, Jiangsu Province, China

**Correspondence to:** Qin Jiang. Affiliated Eye Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210029, Jiangsu Province, China. jqin710@vip.sina.com

Received: 2016-01-07 Accepted: 2016-06-14

### Abstract

• **AIM:** To investigate the surgical methods of Helveston syndrome.

• **METHODS:** Fifteen cases (30 eyes) with Helveston syndrome were studied. Surgical method was selected according to the degree of superior oblique muscle overaction and dissociated vertical deviation (DVD).

• **RESULTS:** Binocular superior oblique intrathecal tenectomy was performed in 8 patients (16 eyes). Follow-up period after surgery was 1-3a. Those 8 patients got A-sign correction, of which 3 patients (6 eyes) got DVD vanished and 5 patients (10 eyes) got DVD alleviation. None of the 8 cases needed another operation for DVD. Binocular superior rectus recession and binocular lateral rectus recession with vertical offsets was performed in 4 patients (8 eyes). Follow-up period after surgery was 1-3a. The 4 patients got A sign correction and with orthophoria, of which 1 patient (2 eyes) got DVD vanished and 3 patients (6 eyes) got DVD alleviation. None of the 4 cases needed another operation for DVD. Binocular lateral rectus recession and vertical offsets was performed in 3 patients (6 eyes). Follow-up period after surgery was half a year, with orthophoria, no A sign, DVD weakened, and no second operation was needed.

• **CONCLUSION:** Surgical procedures for Helveston syndrome can be selected according to the degree of superior oblique muscle overaction and DVD.

• **KEYWORDS:** Helveston syndrome; superior oblique; surgery; dissociated vertical deviation

**Citation:** Wang CH, Xu XM, Jiang Q. Surgical treatment methods for Helveston syndrome. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016; 16(7): 1392-1393

### 摘要

**目的:** 探讨 Helveston 综合征的手术治疗方法。

**方法:** 回顾分析我院手术治疗且资料完整的 15 例 30 眼 Helveston 综合征病例, 根据患者上斜肌亢进及分离性垂直偏斜(dissociated vertical deviation, DVD)程度的不同选择不同的手术方式。

**结果:** 患者 8 例 16 眼行双眼上斜肌鞘内断腱术, 术后随访 1~3a, A 征均消失, 其中 3 例 6 眼 DVD 消失, 5 例 10 眼 DVD 减轻, 均未再次行 DVD 矫正手术; 患者 4 例 8 眼行双眼上直肌后徙联合双眼外直肌后徙并垂直移位术, 术后随访 1~3a, 眼位正位, A 征消失, 1 例 2 眼 DVD 消失, 3 例 6 眼 DVD 减轻, 未再行二次手术; 患者 3 例 6 眼行双眼水平直肌后徙联合垂直移位术, 术后随访 6mo, 眼位正位, A 征消失, DVD 减轻, 未再次行二次手术。

**结论:** Helveston 综合征可根据患者上斜肌亢进及 DVD 程度的不同选择不同的手术方式。

**关键词:** Helveston 综合征; 上斜肌; 手术; DVD

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2016.7.52

**引用:** 王成虎, 徐新萌, 蒋沁. Helveston 综合征的手术治疗. 国际眼科杂志 2016; 16(7): 1392-1393

### 0 引言

Helveston 综合征为由外斜 A 征、上斜肌功能亢进和分离性垂直偏斜(dissociated vertical deviation, DVD)共同组成的一组眼肌运动的三联征, 是临床上较少见的临床类型。Helveston<sup>[1]</sup>在 1969 年首次描述了该病的临床特征。本病的治疗以手术为主, 目的是使双眼在各个注视眼位达到运动协调, 保持双眼视轴平行, 为双眼单视功能的发育提供机会, 但手术方式各家观点不一, 术后效果也不尽相同。本文对我院近年收治的 15 例 Helveston 综合征病例进行回顾分析, 旨在探讨其最佳的手术治疗方法, 现报告如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 收集 2009-01/2014-12 在我院住院手术治疗的 Helveston 综合征患者共 15 例 30 眼。其中男 8 例 16 眼, 女 7 例 14 眼, 年龄 4~25 岁。术后随访时间 0.5~3a。术前原在位外斜视度数 20<sup>Δ</sup>~80<sup>Δ</sup>, DVD 度数 5<sup>Δ</sup>~30<sup>Δ</sup>, 均存在 A 征。上斜肌功能过强为 1+~4+。弱视 6 例 7 眼, 隐性眼球震颤 10 例 20 眼, 6 例有融合功能, 均无立体视。3 例患者有代偿头位。

## 1.2 方法

**1.2.1 检查方法** 术前所有患者均行眼科常规检查,除其他眼病。常规检查视力、屈光状态、眼位和眼球运动。手术前后用同视机检查远立体视,九个方位斜视角及向上 $25^\circ$ 和向下 $25^\circ$ 注视的斜视角;Titmus 检查近立体视;三棱镜遮盖法检查远、近斜视角;被动牵拉试验判断有无限制因素存在;眼底照相检查眼球旋转情况。

**1.2.2 手术方法** 根据患者上斜肌亢进及 DVD 程度的不同选择不同的手术方式。对上斜肌功能亢进 $\geq 2+$ ,伴有内旋斜视者首先行双眼上斜肌鞘内断腱术矫正 A 征,术后 1mo 根据 DVD 及水平斜视的程度决定是否二次手术及手术时间;对 DVD 度数较大影响外观并伴有上直肌亢进而上斜肌轻度亢进者,根据双眼 DVD 的程度行单眼或双眼上直肌等量或不等量后徙术,同时行双眼外直肌后徙并垂直移位来矫正外斜 A 征。对 DVD 度数较小及上斜肌轻度亢进者,行双眼外直肌后徙矫正外斜视,同时垂直方向移位来矫正 A 征。上斜肌鞘内断腱术:采用上直肌鼻侧结膜切口,勾出上斜肌的反转腱,沿肌腱方向切开腱鞘约 5mm,将肌腱切断。外斜视手术:根据原在位看远、看近斜视角设计手术量,施行水平肌手术。DVD 手术:根据原在位垂直斜视度行单眼或双眼上直肌等量或不等量后徙术,上直肌的后徙量为 6~9mm。15 例患者均按上述原则确定手术方案,术后 1mo 复查,随访期为 0.5~3a。

## 2 结果

在 15 例 30 眼患者中,8 例 16 眼行双眼上斜肌鞘内断腱术,术后 A 征均消失,其中 3 例 6 眼术后 DVD 消失,5 例 10 眼术后 DVD 减轻,均未再次行 DVD 矫正手术,6 例 12 眼行二次手术矫正残留的水平斜视,术后随访 1~3a,眼位正位,DVD 无明显变化;4 例 8 眼行双眼上直肌后徙联合双眼外直肌后徙并垂直移位术,术后随访 1~3a,眼位正位,A 征消失,1 例 2 眼术后 DVD 消失,另 3 例 6 眼术后 DVD 减轻,均未再次行二次手术;3 例 6 眼行双眼水平直肌后徙联合垂直移位术,术后随访 0.5a,眼位正位,A 征消失,DVD 减轻,未再次行二次手术。15 例 30 眼患者中,8 例患者有融合功能,其中 2 例患者有立体视。3 例患者代偿头位均消失。

## 3 讨论

Helveston 综合征是由外斜 A 征、上斜肌功能亢进及 DVD 组成的三联征,是 Helveston 于 1969 年首次提出,病因至今不明。三者中,外斜 A 征和上斜肌功能亢进关系较密切,上斜肌功能亢进可能导致 A 征,因上斜肌有使眼球外转的次要功能,功能过强的上斜肌收缩时使眼球内下转的同时产生过度外转而致 A 征,目前对此大家观点基本一致。但对 DVD 的发病原因目前仍不清楚,DVD 是一种特殊类型斜视,临床表现不遵从 Hering 法则,斜视角不稳定。Helveston 认为上斜肌功能过强是原发性的,与 DVD 无关;Von Noorden<sup>[2]</sup>认为双眼上斜肌断腱术对矫正 A 征具有确切疗效,但对 DVD 完全无作用;国内有学者报道<sup>[3-4]</sup>在部分 Helveston 综合征患者中行上斜肌减弱和水平斜视矫正以后,DVD 减轻或消失。本研究中 8 例 16 眼患者在行上斜肌减弱术后 DVD 均减轻或消失,未再次行二次手术矫正。可见,在某些患者中,DVD 可能随着垂直或水平斜视的矫正而好转或治愈,部分患者可能免除手术。

Helveston 综合征患者中多数伴有弱视及眼球震颤,并且没有双眼单视功能,弱视治疗的效果较差。本组 15 例 30 眼患者中有弱视患者 6 例 7 眼,其中有 4 例 8 眼患者同时合并有隐性眼球震颤,6 例患者经弱视治疗后效果均不理想,弱视眼最佳矫正视力为 0.2~0.4,15 例 30 眼患者均无立体视功能。

Helveston 综合征的手术治疗应该对其多个体征都予以解决,以达到在各个方向双眼视轴平行,从而有利于视力和双眼单视功能的正常发育。目前关于 Helveston 综合征的手术方式各家观点不一,有作者认为应一次手术解决所有体征<sup>[3-4]</sup>,也有作者认为手术应分次进行<sup>[5-10]</sup>。

我们考虑到每个 Helveston 综合征患者的上斜肌亢进及 DVD 的程度不同,所以设计手术时根据每个患者的具体情况选择不同的手术方式。对上斜肌功能亢进明显伴有内旋斜视者给予分次手术矫正,首先行双眼上斜肌鞘内断腱术矫正 A 征,术后 3mo 根据 DVD 及水平斜视的程度决定是否二次手术及手术时间,原因是大部分患者年龄较小,而且上斜肌位置靠后,多数手术需全身麻醉下进行,如一次手术矫正所有体征必然涉及多条肌肉,手术不易定量,术后容易欠矫或过矫,且术后容易发生眼前节缺血等并发症,而且 DVD 及水平斜视度数在行上斜肌减弱术后可能会发生变化,本组 8 例 16 眼患者在行双眼上斜肌减弱术后 DVD 均减轻或消失,未行二次手术矫正,不仅使术后并发症明显降低,而且还减轻了患者的经济负担,我们还发现其中 2 例 4 眼患者在行双眼上斜肌减弱术后外斜度数明显减少,未行二次手术矫正;对 DVD 度数较大影响外观并伴有上直肌亢进而上斜肌轻度亢进者,根据双眼 DVD 的程度行单眼或双眼上直肌等量或不等量后徙术,同时行双眼外直肌后徙并垂直移位来矫正外斜 A 征。本组 4 例 8 眼患者术后眼位均正位,1 例 2 眼 DVD 消失,3 例 6 眼 DVD 减轻,未行二次手术;对 DVD 度数较小及上斜肌轻度亢进者,则行双眼水平直肌手术矫正外斜视,同时联合垂直方向移位来矫正 A 征,本组 3 例 6 眼患者术后眼位正位,A 征消失,DVD 均减轻,未行二次手术。

综上所述,我们认为应根据 Helveston 综合征患者的上斜肌亢进及 DVD 程度的不同制订个体化的手术方案,选择对患者最有利的手术治疗方法。

## 参考文献

- 1 Helveston EM. A - exotropia, alternating sursumduction, and superior oblique overaction. *Am J Ophthalmol* 1969;67(3):377-380
- 2 Von Noorden GK. Strabismus. *Arch Ophthalmol* 1970;84(1):103-122
- 3 朱丽娜,赵堪兴,杜翠琴,等. Helveston 综合征的手术治疗. *中国实用眼科杂志* 2003;21(1):60-61
- 4 甘晓玲,郭静秋. Helveston 综合征. *中国斜视与小儿眼科杂志* 1997;5(2):53-54
- 5 王素萍. 分次手术治疗 Helveston 综合征. *中国斜视与小儿眼科杂志* 2007;15(1):18-19
- 6 韩慧芳,赵静,孙卫锋,等. Helveston 综合征的手术治疗. *中国斜视与小儿眼科* 2010;18(3):104-107
- 7 陈博,何花,张宪,等. Helveston 综合征 1 例. *国际眼科杂志* 2012;12(5):850
- 8 张雁冰,成霄黎,董静. Helveston 综合征的治疗(附 3 例报告). *眼外伤职业眼病杂志* 2006;28(1):66-67
- 9 李智伟,张美珍,傅昆良. Helveston 综合征手术治疗(3 例报告). *福建医科大学学报* 1999;12(1):1-2
- 10 扶城宾,许永春. Helveston 综合征一例. *中国实用眼科杂志* 2010;28(12):1380