

先天性单侧上斜肌麻痹的手术方式分析

胡卫群, 蔡佳玉, 刘钊臣, 张丹娜

作者单位: (432000) 中国湖北省孝感市中心医院眼科
作者简介: 胡卫群, 副主任医师, 研究方向: 斜视、小儿眼科。
通讯作者: 胡卫群. 864858931@qq.com
收稿日期: 2013-09-02 修回日期: 2013-12-10

Surgical treatment of congenital superior oblique muscle paralysis

Wei-Qun Hu, Jia-Yu Cai, Zhao-Chen Liu, Dan-Na Zhang

Department of Ophthalmology, the Central Hospital of Xiaogan, Xiaogan 432000, Hubei Province, China

Correspondence to: Wei-Qun Hu. Department of Ophthalmology, the Central Hospital of Xiaogan, Xiaogan 432000, Hubei Province, China. 864858931@qq.com

Received: 2013-09-02 Accepted: 2013-12-10

Abstract

• AIM: To investigate the surgical treatment of the congenital superior oblique muscle paralysis.

• METHODS: The 68 cases of congenital superior oblique muscle paralysis were reviewed and analyzed. According to the degrees of the overaction of inferior oblique muscle and the extension of vertical deviation, we performed three different surgeries: inferior oblique muscle myotomy, inferior oblique muscle anterior transposition and inferior oblique muscle anterior transposition plus superior rectus muscle shortening or inferior rectus muscle recession. Based on the correct principles of horizontal strabismus, the patients were successfully treated if they also have horizontal strabismus problems.

• RESULTS: Totally 58 cases were cured (85.3%), 7 cases were improved (10.3%) and 3 cases had no effective improvement (4.4%).

• CONCLUSION: According to degree of the overaction of inferior oblique muscle, the extension of vertical and horizontal deviation, reasonable choice of surgical manners might increase cure rate of the congenital superior oblique muscle paralysis. The most patients obtained satisfactory results after one stage or multiple surgeries.

• KEYWORDS: congenital; unilateral superior oblique muscle paralysis; surgical treatment

Citation: Hu WQ, Cai JY, Liu ZC, et al. Surgical treatment of congenital superior oblique muscle paralysis. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2014;14(1):186-188

摘要

目的: 探讨先天性单侧上斜肌麻痹的手术治疗方法。

方法: 本研究回顾分析对 68 例先天性单侧上斜肌麻痹患者, 根据患眼的下斜肌功能亢进程度和原在位垂直斜度大小选择下斜肌切断并部分切除、下斜肌切断并前转位、下斜肌部分切除联合对侧眼下直肌或同侧眼直肌手术。伴有水平斜视者按水平斜视矫正原则一期或分期手术矫正。

结果: 治愈 58 例, 治愈率 85.3%, 好转 7 例, 好转率 10.3%, 无效 3 例, 无效率 4.4%。

结论: 根据下斜肌亢进程度、垂直斜视度及水平斜度选择不同手术方式, 通过一期或分期手术, 可有效获得较高治愈率。

关键词: 先天性; 单侧上斜肌麻痹; 手术方式

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2014.01.62

引用: 胡卫群, 蔡佳玉, 刘钊臣, 等. 先天性单侧上斜肌麻痹的手术方式分析. 国际眼科杂志 2014;14(1):186-188

0 引言

先天性上斜肌麻痹是先天性麻痹性斜视中最常见的类型, 发病率约占垂直斜视的 50%, 其中单侧先天性上斜肌麻痹约占 71%, 双侧约占 29%^[1], 单侧先天性上斜肌麻痹常常合并水平斜视^[2,3], 主要治疗方法是手术矫正。本文中, 对我院 2008-06/2012-08 收治的 68 例先天性单侧上斜肌麻痹患者, 根据下斜肌亢进程度, 原在位垂直度及水平斜视的斜视度确定手术方式, 并对其手术效果进行分析, 报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 2008-06/2012-08 收治先天性单侧上斜肌麻痹患者 68 例 68 眼, 其中男 39 例, 女 29 例, 年龄 2~17 岁。代偿头位 68 例, 仅有垂直斜视者 12 例, 合并水平斜视 56 例。

1.2 方法

1.2.1 术前检查 术前斜视专科检查包括: 视力、屈光度数, 斜视角测定: 角膜映光法 (33cm 及 6m)、三棱镜加交替遮盖法 (33cm 及 6m)、视野弧法 (33cm 及 6m), 同视机双眼单视功能检查, 歪头试验, 牵拉试验, 眼底照相及眼科术前常规检查。所有病例均排除颈部疾患。所有选择病例下斜肌功能均有不同程度亢进, 而下斜肌亢进的分级可参考麦光焕^[4]的方法分为三级: (1) 当双眼向左或右侧转动时, 内转眼位置已明显升高; 进一步向该侧上方 (即鼻上方) 注视时, 内转眼明显上转, 位置高于对侧眼, 即该眼较对侧眼上转迅速, 此表现为亢进+3。(2) 当双眼向左或右侧转动时, 内转眼位置较对侧眼高; 进一步向该侧上方注视时, 内转眼位置较对侧眼高, 此表现为亢进+2。(3) 当双眼向左或右侧转动时, 内转时位置无明显升高; 进一步向 45° 方向注视时, 内转眼位置较对侧眼高, 但不明显, 此

表1 先天性单侧上斜肌麻痹患者68例一般情况及手术方式

组别	斜视角($^{\Delta}$)	下斜肌亢进	病例数	手术方式
A组	<10	+~++	11	麻痹眼下斜肌部分切除术
B组	10~20	++~+++	20	麻痹眼下斜肌前转位术
C组	20~25	+++	19	麻痹眼的下斜肌前转位和健眼配偶肌下直肌后徙术
D组	25~35	+++	13	麻痹眼的下斜肌前转位和麻痹眼的上直肌后徙术
E组	>35	+++	5	麻痹眼的下斜肌部分切除,上直肌后徙和健眼下直肌后徙术

注:合并水平斜视的56例中8例暂不手术,13例一期手术,35例3~6mo后二期手术矫正。

表现为亢进+1。所有选择病例眼底照相示外旋位。术前检查由眼肌专业医生完成。

1.2.2 手术方法 根据原在位垂直和下斜肌功能亢进程度以及水平斜视的斜视度将患者分成5组(表1),选择不同手术方式。A组:11例垂直斜视角<10 $^{\Delta}$,下斜肌亢进+~++,选择麻痹眼下斜肌部分切除术。3例单纯垂直斜视,8例合并水平斜视,其中2例水平斜视<15 $^{\Delta}$,可暂不行水平斜视矫正,6例水平斜视>15 $^{\Delta}$ 同时行水平斜视矫正。B组:20例垂直斜视角10 $^{\Delta}$ ~20 $^{\Delta}$,下斜肌亢进++~+++ ,选择麻痹眼下斜肌前转位术。9例单纯垂直斜视,11例合并水平斜视,其中4例水平斜视<15 $^{\Delta}$,可暂不行水平斜视矫正,7例水平斜视>15 $^{\Delta}$ 同时行水平斜视矫正。C组:19例垂直斜视角 \geq 20 $^{\Delta}$,下斜肌亢进+++ ,选择麻痹眼的下斜肌前转位和健眼配偶肌下直肌后徙术。1例水平斜视<15 $^{\Delta}$,可暂不行水平斜视矫正,18例合并水平斜视>15 $^{\Delta}$,3~6mo后再根据水平度数设计第二次手术量。D组:13例垂直斜视度>25 $^{\Delta}$,下斜肌亢进+++ ,选择麻痹眼的下斜肌前转位和麻痹眼的上直肌后徙术。1例水平斜视<15 $^{\Delta}$,可暂不行水平斜视矫正,12例合并水平斜视>15 $^{\Delta}$,3~6mo后再根据水平度数设计第二次手术量。E组:5例垂直斜视度>35 $^{\Delta}$ 时,下斜肌亢进+++ ,做三条肌肉手术,即麻痹眼的下斜肌部分切除,上直肌后徙和健眼下直肌后徙术。5例合并水平斜视>15 $^{\Delta}$,3~6mo后再根据水平度数设计第二次手术量。以上所有分次手术的患者均在3~6mo矫正水平斜视。

2 结果

2.1 疗效判断标准 根据中华眼科学会全国儿童弱视斜视防治学组制定的斜视疗效评价标准进行评定^[5]。治愈:原在位垂直斜度 \leq 5 $^{\Delta}$,代偿头位消失,Bielschowsky征(-)。好转:原在位垂直斜度>5 $^{\Delta}$,代偿头位明显好转,Bielschowsky征(-)。无效:原在位垂直斜度>10 $^{\Delta}$,代偿头位好转,Bielschowsky征(+)。治愈和好转之和为有效。

2.2 治疗效果 患者68例中11例施行了下斜肌部分切除术,20例施行了下斜肌切断并前转位术,19例施行了下斜肌前转位联合对侧眼下直肌手术,13例施行了下斜肌前转位联合同侧眼上直肌手术,5例施行了下斜肌部分切除联合同侧眼上直肌手术和对侧眼下直肌手术。合并水平斜视:8例暂不手术,13例一期手术,35例3~6mo后二期手术矫正。先天性单侧上斜肌麻痹患者68例治疗效果见表2,其中治愈58例,治愈率85.3%,好转7例,好转率10.3%,无效3例,无效率4.4%,其中2例欠矫,1例过矫。

3 讨论

在文献中很少提及上斜肌麻痹手术量的设计方法。而单侧先天性上斜肌麻痹常常合并水平斜视,如何在垂直肌与水平肌选择设计,文献亦很少详细提及,往往是合并

表2 先天性单侧上斜肌麻痹68例手术效果 例(%)

组别	病例数	治愈	好转	无效
A组	11	10(90.9)	0	1(9.1)
B组	20	17(85.0)	3(15.0)	0
C组	19	17(89.5)	2(10.5)	0
D组	13	11(84.6)	1(7.7)	1(7.7)
E组	5	3(60.0)	1(20.0)	1(20.0)
总计	68	58(85.3)	7(10.3)	3(4.4)

水平斜视一并手术,但垂直肌手术往往可以改变水平方向的斜度,因此有部分手术要设计二次手术,术后的正位率才能提高。

3.1 关于垂直斜视手术设计方案 关于垂直斜视的手术原则多考虑是否麻痹眼注视,如果麻痹眼注视首先减弱配偶肌,而健眼注视首先减弱麻痹眼的直接拮抗肌;另一个原则是将高位眼降下来^[6]。在临床实践中更多的是依据垂直斜视度的大小和下斜肌亢进的程度来设计手术方案。(1)对于A组病例,选择下斜部分切除术(5mm)。多数学者认为垂直斜视的手术起点应大于10 $^{\Delta}$,但如果存在下斜肌功能亢进,仍需行下斜肌减弱术,否则就不能矫正侧方注视时的上斜视。下斜肌部分切除术,后徙术及断腱术均是下斜肌减弱术。下斜肌断腱术操作简便、易行、有效,但由于术后断端附着点无法控制,当术后包扎双眼,在眼球运动减小情况下,两端断端相对靠近瘢痕粘连,容易在此处形成新附着点或瘢痕粘连,故此术式远期疗效不佳。下斜肌后徙术操作复杂,手术并发症多,已较少使用。通过结膜切口在颞下象限行下斜肌切除术,能给予持久肯定的效果,也是操作最简单的术式。强俊等^[7]报道下斜肌部分切除术对垂直眼位变化小于15 $^{\Delta}$ 的先天性上斜肌麻痹有效,术后眼位及代偿头位均恢复。我们则选择原在位垂直斜度<10 $^{\Delta}$,下斜肌亢进+~++。本组11例患者行下斜肌部分切除术,10例治愈,有效率90.9%。彭小维^[8]报道下斜肌部分切除组满意率87.5%。本组患者未出现术后粘连综合征,患者眼球上转未受限制。(2)对于B组病例,选择麻痹眼下斜肌前转位术。下斜肌前转位术,亦是下斜肌减弱术的一种,是将下斜肌的止点由赤道后移至赤道前的下直肌止点附近。因眼外肌的功能与附着点的位置和作用方向密切相关,下斜肌前转位术则是通过改变其起止点的相对位置从而缩短了肌肉作用的力矩,起到更强的减弱作用。特别是下斜肌前转位术,它是把下斜肌的上转作用转变为下转作用因而其减弱效果更为明显。下斜肌前转位术一般可矫正15 $^{\Delta}$ ~25 $^{\Delta}$ 的垂直斜视,术后无明显眼球上转受限与睑裂变化^[9]。本组病例中下斜肌前转位术20例,垂直斜度10 $^{\Delta}$ ~20 $^{\Delta}$,有17例治愈,治愈率85.0%,有3例为改善,好转率15.0%,失败0例,有效率

100%,术后无过矫现象,无眼球上转受限。(3)对于C组和D组,上斜肌亢进+++ ,垂直斜视度 $>20^\Delta$ 者,我们选择下斜肌前转位和配偶肌下直肌后徙术,而垂直斜度 $>25^\Delta$,选择下斜肌前转位和麻痹眼的上直肌后徙术,是由于患眼上斜视度数较大,做患眼的上直肌后退术,效果或许更好,可能长期上斜视致使同侧上直肌挛缩的结果。根据上和下直肌后退量最小3mm,最大5mm,上直肌后退量可放宽,只要手术需要上直肌后退至8mm^[9],本组对下直肌后退严格控制3~4mm,而上直肌可后退3~6mm,以免影响患者的正前方和前方视野的功能需要。C组19例,17例治愈,2例好转,有效率100%。D组13例,11例治愈,1例改善,1例失败(过度矫正 10^Δ ,至患眼上转部分受限)。(4)对于E组,垂直斜度 $>35^\Delta$,上斜肌亢进+++ ,选择麻痹眼的下斜肌部分切除,上直肌后徙和健眼下直肌后徙术。本组5例患者,治愈3例,好转1例,失败1例,有效率80%。

3.2 关于垂直斜视合并水平斜视的手术安排 我们分以下三种情况进行手术安排:(1)一种是合并水平度数小($<15^\Delta$),8例患者只做垂直肌手术,术后水平斜视度均可减少 10^Δ 左右,无需再次手术。与王淑娜报道有23例合并水平斜视,15例 $<10^\circ$ 未行水平斜视矫正,术后检查水平斜视度都减少 $3^\circ\sim5^\circ$,相一致。(2)另一种情况是合并水平斜视度较大($>15^\Delta$),但垂直斜度小于 20^Δ ,手术不涉及上下直肌,只行下斜肌减弱术,可一期做水平斜视矫正。单眼下斜肌减弱术对原在位和向下注视眼位的水平斜视度数无明显影响。13例合并水平斜视均一期矫正治愈。(3)还有一种合并水平斜视度较大($>15^\Delta$),但垂直斜度大于 20^Δ ,手术涉及上下直肌,则先作垂直矫正,3~6mo后行二期水平斜视矫正。因为垂直肌的后退或缩短除了矫正上或下斜视度外,还会改变水平斜视度,若都一并手术矫治,易造成水平方向的过矫或欠矫,术后正位率低。分期手术的需告知患者及家属手术的复杂性及手术设计方案可能多次手术。在C,D,E组中设计安排二期手术的35例患者于3~6mo后重新检查水平斜视度均有所改变,根据重新检查结果设计手术量达到水平位的完全矫正。因此斜视手术并非一定在一次手术中全矫正,有些病例有时需分次来安排手术,以期达到完全正位,因而就不必强

求一次手术在3条甚至4条直肌手术直至正位才结束手术^[10]。

3.3 手术的操作注意事项 手术操作与手术的效果有直接的关系,我们必须注意以下两点:(1)行下斜肌部分切除时应当注意轻轻分离眼球筋膜和肌间膜,防止术后粘连影响效果。充分暴露下斜肌,将下斜肌完整勾起并将剩余的纤维全部剪断,这样才能确保术后的疗效。在做下斜肌切除过程中,笔者体会:仔细检查是否有残留肌束很重要。如残留一小束肌肉未被切断,手术效果将明显受到影响,甚至可完全无效。在A组失败1例,为早期手术,当行二次手术时发现部分下斜肌纤维未被剪断,当被完全剪断后,下斜肌功能亢进明显好转。另外,肌肉切除完毕后,用镊子夹住6:00~9:00角膜缘的中点向鼻上方转动眼球,促使下斜肌断端退回肌鞘内,可以防止术后粘连综合征的发生。(2)行下斜肌前转移时,由于下斜肌的附着点在外直肌后方靠近黄斑,从止端转移损伤范围较大,操作有一定的困难,我们采用沿外直肌下缘切断下斜肌前段并前转位下直肌旁可以加强下转效果,并使手术操作简单,损伤小,容易掌握,效果好。

参考文献

- 1 Scott WE, Kraft SP. Classification and surgical treatment of superior oblique palsies: I. Unilateral superior oblique palsies. *Trans New Orleans Acad Ophthalmol* 1986;34:15-38
- 2 韩二营,于世辉,李月礼.先天性上斜肌麻痹手术治疗的临床观察. *临床眼科杂志* 2012;20(2):128-130
- 3 卢炜.先天性上斜肌麻痹原在位斜视度分布的调查. *眼科* 2000;9(1):35-36
- 4 麦光焕.眼外肌功能亢进与不足程度的分级方法. *中华眼科杂志* 2005;41(7):663-666
- 5 中华眼科学会全国儿童弱视斜视防治学组.斜视疗效评价标准. *中国斜视与小儿眼科杂志* 1996;4(4):145
- 6 刘家琦,李凤鸣.实用眼科学.北京:人民卫生出版社 1984:575
- 7 强俊,魏灿,俞军,等.下斜肌部分切除术治疗先天性上斜肌麻痹. *眼外伤职业眼病杂志* 2004;20(7):463-464
- 8 彭小维.先天性上斜肌麻痹的手术治疗. *中国斜视与小儿眼科杂志* 2009;17(3):107
- 9 金丽英,王丽丽,张雯.三种下斜肌转位术治疗分离性垂直斜视疗效观察. *中国斜视与小儿眼科杂志* 2012;2(2):57-59
- 10 李绍珍.眼科手术学.第2版.北京:人民卫生出版社 2002:564-567