

A-V 综合征 106 例手术情况分析

王曦琅, 谭艺兰, 罗瑜琳, 周立军, 郭 燕

作者单位: (410007) 中国湖南省长沙市, 湖南省儿童医院眼科
作者简介: 王曦琅, 毕业于南华大学医学院, 硕士, 副主任医师,
研究方向: 小儿斜弱视、眼整形。
通讯作者: 王曦琅, wxlery@sina.com
收稿日期: 2013-04-10 修回日期: 2013-07-08

Surgical analysis for 106 cases with A-V patterns strabismus

Xi-Lang Wang, Yi-Lan Tan, Yu-Lin Luo, Li-Jun Zhou, Yan Guo

Department of Ophthalmology, Hunan Children's Hospital, Changsha 410007, Hunan Province, China

Correspondence to: Xi-Lang Wang, Department of Ophthalmology, Hunan Children's Hospital, Changsha 410007, Hunan Province, China. wxlery@sina.com

Received: 2013-04-10 Accepted: 2013-07-08

Abstract

• AIM: To analyze the causes and evaluate the surgical effect of A-V patterns strabismus.

• METHODS: Clinical data of 106 cases with A-V patterns strabismus in our hospital from January 2011 to December 2012 were retrospectively analyzed. Seventy patients with oblique muscle overaction were performed weakening oblique muscle surgery to treat A-V pattern. Twenty-six patients with no abnormality of oblique muscle and superior and inferior rectus muscle, and with $> 20^\Delta$ between gaze up 25° and down 25° in V pattern and with $> 15^\Delta$ between gaze up 25° and down 25° in A pattern were performed horizontal rectus muscle transposition to half to one muscle tendon. While ten patients with no obvious abnormality of oblique muscle and vertical rectus muscle, and with $\leq 20^\Delta$ between gaze up 25° and down 25° in V pattern and with $\leq 15^\Delta$ between gaze up 25° and down 25° in A pattern were only performed horizontal rectus muscle surgery.

• RESULTS: No A-V patterns was defined as normotopia and A-V patterns $> 10^\Delta$ was defined as overcorrection or undercorrection after surgery. In 106 cases, V pattern was corrected in 75 cases, overcorrected in 5 cases, undercorrected in 4 cases. A pattern was corrected in 15 cases, overcorrected in 3 cases, undercorrected in 4 cases. Horizontal strabismus $> \pm 10^\Delta$ was defined as overcorrection or undercorrection after surgery. Eighty-five cases were corrected, 11 cases were undercorrected, and 10 cases were overcorrected.

• CONCLUSION: A-V patterns strabismus was caused mainly by abnormal extraocular muscle. A-V patterns

with abnormal oblique movement were treated by oblique surgery and A-V patterns with normal oblique and vertical rectus movement were treated by horizontal rectus muscle transposition, both which corrected A-V patterns. Patients had good distance and near stereopsis postoperation. Binocular weakening oblique muscle surgery can correct primary ocular position, so surgical design of horizontal deviation about A-V patterns strabismus with abnormal oblique muscle was considered.

• KEYWORDS: A-V patterns strabismus; surgery; stereopsis

Citation: Wang XL, Tan YL, Luo YL, et al. Surgical analysis for 106 cases with A-V patterns strabismus. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(8):1738-1740

摘要

目的: 分析 A-V 型斜视的病因, 了解 A-V 综合征的手术矫正效果。

方法: 收集 2011-01/2012-12 我科住院接受手术的 A-V 综合征 106 例, 斜肌异常者 70 例, 行斜肌减弱手术解决 A-V 综合征, 无斜肌及上下直肌异常且 V 征斜视上下转相差 $> 20^\Delta$ 、A 型斜视上下转 $> 15^\Delta$ 者 26 例, 行水平直肌垂直移位半个至一个肌腱。而对于无明显斜肌及垂直肌异常且 V 征斜视上下转相差 $\leq 20^\Delta$ 、A 型斜视上下转斜视度相差 $\leq 15^\Delta$ 者 10 例, 仅行常规水平直肌手术。

结果: 术后观察 A-V 征消失情况, 无 A-V 征为正位; A-V 征 $> 10^\Delta$ 为过矫或欠矫。106 例患者, V 征消失 75 例, 过矫 5 例, 欠矫 4 例; A 征消失 15 例, 过矫 3 例, 欠矫 4 例。水平斜视 $> \pm 10^\Delta$ 为过矫或欠矫, 正位 85 例, 欠矫 11 例, 过矫 10 例。

结论: A-V 征主要由眼外肌方面的原因造成的, 对于 A-V 征伴有斜肌运动异常患者, 行斜肌手术, 无斜肌运动异常及垂直肌异常者, 行水平直肌移位术均能很好地矫正 A-V 现象, 术后远近立体视恢复好。双眼斜肌减弱术能改变原在位眼位, 对于伴有斜肌异常的 A-V 型斜视设计水平斜视手术量时应予以考虑。

关键词: A-V 综合征; 手术; 立体视觉

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2013.08.74

引用: 王曦琅, 谭艺兰, 罗瑜琳, 等. A-V 综合征 106 例手术情况分析. 国际眼科杂志 2013;13(8):1738-1740

0 引言

A-V 综合征是借用拉丁字母 A 和 V 的形态来描写一种斜视的征象, 是一类伴有垂直非共同性的亚型水平斜视, 临床上较为常见, 约占水平斜视的 15%~25%。儿童

表1 手术前后立体视觉的比较

分组		同视机远立体视		χ^2	P	Titmus 近立体视		χ^2	P
		正常	不正常			正常	不正常		
斜肌手术组(n=70)	术后	54	16	8.116	0.004	56	14	9.464	0.002
	术前	38	32			39	31		
直肌移位组(n=26)	术后	18	8	4.952	0.026	19	7	7.738	0.005
	术前	10	16			9	17		
常规直肌手术组(n=10)	术后	8	2	3.333	0.068	8	2	3.333	0.068
	术前	4	6			4	6		

水平斜视的检查必须注意 A-V 现象,矫正 A-V 现象对于儿童恢复双眼视觉极为有利,我院 2011-01/2012-12 共收治 A-V 综合征 106 例,情况总结如下。

1 对象和方法

1.1 对象 收集 2011-01/2012-12 我科住院接受手术的 A-V 综合征 106 例,排除合并 DVD 及 Helvesten 综合征病例。其中男 56 例,女 50 例,年龄 3~14(平均 7)岁,其中斜 V 征 74 例,内斜 V 征 10 例,外斜 A 征 15 例,内斜 A 征 7 例。

1.2 方法

1.2.1 检查及诊断标准 所有病例术前常规视力、屈光、眼底、注视性质、眼球运动、主导眼、九个诊断眼位、同视机(随机点立体图检查远立体视)、Titmus 近立体视、AC/A 检查,歪头试验确定有无斜肌麻痹。三棱镜加遮盖查 33cm 及 5m 戴镜及裸眼斜视度。戴镜查上下转 25^Δ 斜视度以判断 A-V 征。依据 1987 年中华医学会眼科学会全国儿童弱视斜视防治组规定,以向上注视时的斜视度和向下注视时的斜视度之差 $\geq 15^\Delta$ 为 V 征诊断标准, $\geq 10^\Delta$ 为 A 征诊断标准。远近立体视均以 $\leq 60''$ 为正常立体视,反之为不正常立体视觉。Canon 免散瞳眼底照相机行眼底照相检查确定有无内外旋,黄斑中心凹位于视盘几何中心延长线的上方,认为有内旋斜视,当黄斑中心凹位于视盘下方盘沿延长线的下方,认为有外旋斜视^[1]。

1.2.2 术式选择及分组 A-V 综合征 106 例,斜肌异常者 70 例,行斜肌减弱手术解决 A-V 征(斜肌手术组);无斜肌及上下直肌异常且 V 征斜视上下转相差 $>20^\Delta$ 、A 型斜视上下转 $>15^\Delta$ 者 26 例,行水平直肌垂直移位半个至一个肌腱(直肌移位组)。而对于无明显斜肌及垂直肌异常且 V 征斜视上下转相差 $15 \sim 20^\Delta$ 、A 型斜视上下转斜视度相差 $10 \sim 15^\Delta$ 者 10 例,仅行常规水平直肌手术(常规直肌手术组)。其中行下斜肌减弱术 59 例,上斜肌减弱术 11 例,直肌移位术者 26 例,仅行常规水平直肌手术者 10 例。

1.2.3 手术方法 (1)切口:对于同时行斜肌减弱手术者选择 Parks 切口,下斜肌手术行颞下方切口,上斜肌采取鼻上方切口;仅行水平肌手术者选择角巩膜缘切口。(2)手术肌肉选择:A-V 征:斜肌手术组中 V 征斜肌亢进+行下斜肌切断术,++~++++者行下斜肌部分切除术,双眼同时手术,亢进程度不一样时行不对称手术;A 征行双眼上斜肌断腱术。直肌移位组上下转斜视度相差 $\leq 25^\Delta$ 时行内外直肌移位半个肌腱, $>25^\Delta$ 则移位一个肌腱,内直肌向 AV 字母尖端移位,外直肌向开口方向移位,常规直肌组行内外直肌加强及减弱手术。水平斜视:按照裸眼及戴镜远近三棱镜遮盖检查及 AC/A 情况设计手术肌肉及手术量。所有病例随访 3mo~2a。

统计学分析:采用 χ^2 检验比较不同手术方式患儿手术前后的立体视觉及三组间的术后远近立体视觉情况, $P < 0.05$ 认为有统计学意义。

2 结果

2.1 眼位 术后观察 A-V 征消失情况,无 A-V 征为正位;A-V 征 $>10^\Delta$ 为过矫或欠矫。106 例患者,V 征消失 75 例,过矫 5 例,欠矫 4 例;A 征消失 15 例,过矫 3 例,欠矫 4 例。水平斜视 $> \pm 10^\Delta$ 为过矫或欠矫,其中正位 85 例,欠矫 11 例,过矫 10 例。10 例过矫患儿中 4 例经配戴足矫远视镜及配戴压贴三棱镜,0.5a 后眼位逐渐恢复,6 例接受二次手术后退肌肉复位,术后眼位正。欠矫患儿术后行双眼视及集合训练,6 例未行手术,5 例接受二次手术。

2.2 手术前后立体视觉 斜肌手术组及直肌移位组手术前后远、近立体视比较, P 均 < 0.05 , 差异均有统计学意义(表 1),而常规直肌手术组虽然术后远近立体视觉比较有一定的改善,但差异无统计学意义($P > 0.05$, 表 1)。三组之间术后远、近立体视比较, χ^2 值分别为 0.763, 0.554, 均 $P > 0.05$, 组间比较差异无统计学意义。

3 讨论

生理状态下,向上注视时,分开增加,向下注视时,集合轻度增加。在一定范围内这种差异是生理性的,但如超过一定范围,即为病理性的。A-V 综合征是因为水平斜视患者同时有垂直性麻痹,所以向上或向下注视时,水平斜视角发生变化。由于上下注视时眼偏斜的区别,尤其是向下注视时斜视角加大的患者如外斜 A 或内斜 V 患儿,当具有融合功能时,在功能眼位上,为了克服复视,需增加融合,从而出现视疲劳或者为了消除疲劳,产生代偿头位,如 V 型内斜视和 A 型外斜视低头视物,A 型内斜视和 V 型外斜视抬头视物,又或者出现异常视网膜对应影响视功能,因而很好地认识 A-V 型斜视,明确病因,正确地设计手术对于提高手术成功率和功能治愈率非常重要。

3.1 病因学说 A-V 型斜视的病因有几种学说。(1)水平肌学说 将水平直肌垂直移位,改变肌肉在巩膜上的接触弧与眼球转动中心的关系,这样该水平肌肉的内外转动力随肌肉的垂直移位而相应减弱了,从而使 A-V 现象得以矫正^[2]。(2)斜肌的原因认为上下斜肌的强弱是形成 A-V 征的一个重要原因。(3)解剖方面的因素。我们不能完全用单一简单病因解释全部病例的发病机制,但主要还是认为是眼外肌方面的原因造成的,我们通过眼球运动、九个诊断眼位及斜视度测定,针对病因制定正确地手术方案,减弱斜肌或移位直肌甚至单纯行水平肌减弱或加强手术,106 例中 84.9% 的患儿很好地解决了 A-V 现象。**3.2 手术肌肉的选择及手术量** Von Noorden^[3] 认为,有斜肌功能异常者,应减弱亢进的斜肌。根据 Del Monte 等^[4]

和 Wilson 等^[5]及 Ohba 等^[6]的分级方法,在最大外转位时,内转眼垂直眼位下或上转 10°为上或下斜肌亢进+,20°为亢进++,30°为亢进+++,40°为亢进++++。对于 V 型斜视下斜肌亢进++~+++,且眼底像外旋明显时,我们选择行下斜肌减弱术,V 征患儿大部分行下斜肌减弱术,术后绝大部分手术效果好。对于下斜肌亢进仅+,眼底照像无明显外旋的患儿,不建议行下斜肌减弱术,以免过矫。而我们的病例中 V 型斜视过矫患儿均为此情况。对于 A 型斜视伴有上斜肌功能过强的患者也不能盲目行上斜肌减弱术,在有双眼单视的患者立体视锐 40",上斜肌功能过强≤+,无明显内旋,上斜肌减弱术是禁忌证。水平斜视特别是间歇性外斜视伴上斜肌功能过强的双眼注视者手术更应慎重,因为术后可能在重要的生理眼位出现旋转斜视。有文献报道^[7]上斜肌断腱术对于 A 征矫正量约 25[△]~56[△](平均 31.69±12.63)[△]。我们病例 A 型斜视行双眼上斜肌减弱术能矫正>30[△]A 征,A 征术后过矫的 3 例患儿术前双眼上斜肌亢进仅+,上下转斜视度相差为≤25[△],而对于内斜 A 征患儿,如术后出现过矫,将进一步影响术后双眼视的恢复。另外我们的患儿上斜肌手术均采用的是断腱术,也可能是容易导致过矫的原因,本研究中 3 例过矫 A 征患儿,均行双眼上斜肌断腱术。韩惠芳等^[7]也认为对于有双眼视功能的伴有上斜肌亢进的 A 型斜视,双眼上斜肌肌肉延长术较安全。故对于伴有上斜肌亢进的 A 征患儿应根据亢进程度以及双眼视觉情况选择断腱或上斜肌肌腱延长术。我们的病例虽然有过矫或欠矫现象,但总的来说对于有斜肌异常患者行双眼斜肌减弱术矫正 AV 征,大部分患者都取得了好的手术效果。总结我们行直肌移位的患儿,水平直肌移位半个至一个肌腱约解决≤30[△]的 A-V 征,与张林娜等^[8]的结论一致,我们的过矫病例中无 1 例为直肌移位术的患儿。因此对于 A-V 征患儿,选择手术方式应综合眼位、眼球运动情况及眼底旋转斜视情况选择手术方式。斜肌的次要作用是外转,减弱斜肌同时能减弱外转,我们的经验发现双眼斜肌减弱术能解决约

10[△]外斜视,因此对于伴有斜肌异常的 A-V 型内外斜视设计水平斜视手术量时应予以考虑,以获得更好地术后水平斜视正位率。

A-V 综合征的治疗以手术治疗为主,术后效果要考虑原在位和向下注视时的眼位。手术治疗的目的是矫正眼位的偏斜、消除代偿头位和恢复双眼单视功能,后者对儿童患者尤其重要。我们采用三种不同手术方式治疗 A-V 征患儿,术后立体视觉均有所改善,尤其是斜肌手术及直肌移位手术组,而仅行常规直肌手术组术后部分患儿恢复立体视觉,但与手术前比较无显著差异,常规直肌手术组术后无 1 例过矫,有部分欠矫,因而部分患儿术后立体视觉未能完全恢复,但也可能与手术例数少,统计学数据存在一定偏倚有关。三组术后远近立体视之间比较无显著性差异,可以说明无论采取何种手术方式解决 A-V,只要术后眼位矫正满意,术后均能获得较好的双眼视觉。因此,在治疗儿童内、外斜视时,必须先详细检查是否同时伴有 A-V 征,矫正 A-V 征对于双眼单视功能的建立极为有利,有时术后短期内不经双眼视训练,即可使患者的异常视网膜对应消失而重建双眼视觉。

参考文献

- 1 卢炜. 临床斜视诊疗图谱. 北京:北京科学技术出版社 2011:21
- 2 杨景存. 眼外肌学. 郑州:河南科学技术出版社 1997:140
- 3 Von Noorden GK. Atlas of strabismus. 4th edition. London: The C. V. Mosby Company 1983:76
- 4 Del Monte MA, Parks MM. Denervation and extirpation of the inferior oblique. *Ophthalmology* 1983;90(10):1178-1185
- 5 Wilson ME, Parks MM. Primary inferior oblique overaction in congenital esotropia, accommodative esotropia, and intermittent exotropia. *Ophthalmology* 1989;96:950-957
- 6 Ohba M, Nakagawa T. Treatment for "A" and "V" exotropia by slanting muscle insertions. *Jpn J Ophthalmol* 2000;44:433-438
- 7 韩惠芳,孙卫锋. 上斜肌减弱术对 A 型斜视和上斜肌功能的影响. *中国实用眼科杂志* 2010;12(29):1309-1312
- 8 张林娜,陈澎,田旭,等. V 征手术治疗和术后立体视重建. *中国实用眼科杂志* 2004;9(22):712-714