

连续性外斜视23例临床分析

代书英, 董 玮, 孙卫锋

(邢台市眼科医院眼科, 河北 邢台 054001)

[摘要] **目的** 探讨内斜视术后继发外斜视的相关因素及手术方式. **方法** 对2004年6月至2009年10月在邢台市眼科医院住院的23例内斜视术后继发外斜视的患者施行手术治疗并观察疗效. **结果** 内直肌后徙量超过角膜缘后11.5 mm常造成术后眼球运动受限, 与常规量内直肌后徙(距角膜缘<11.5 mm)引起的眼球受限例数比较经 χ^2 检验 $P<0.05$. **结论** (1) 内直肌后徙量超过角膜缘后11.5 mm常造成术后眼球运动受限, 从而导致继发性外斜视; (2) 外直肌后徙联合后徙的内直肌前徙和/或缩短是治疗继发性外斜视的有效方式; (3) 术中5~10 PD小度数过矫可提高远期的术后正位率.

[关键词] 连续性外斜视; 手术; 内转受限

[中图分类号] R777.1+1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003-4706(2012)01-0067-03

Clinical Research of Consecutive Exotropia in 23 Cases

DAI Shu - Ying, DONG Wei, SUN Wei - feng

(Dept. of Ophthalmology, Hebei Xingtai Eye Hospital, Xingtai Hebei 054001, China)

[Abstract] **Objective** To review the reason and techniques of surgical treatment of consecutive exotropia.

Methods We performed a retrospective review of 23 patients who underwent surgery for consecutive exotropia in a pediatric ophthalmology practice between 2004 ~ 2009. **Results** The postoperative medial rectus muscle placement from the limbus was ≤ 11.5 mm in patients with a normal adduction, > 11.5 mm in patients with a residual limitation of adduction, χ^2 test showed that the difference was significant ($P<0.05$). **Conclusions** (1) The medial rectus muscle placement from the limbus is > 11.5 mm in patients with a residual limitation of adduction and the major reason of consecutive exotropia is the residual limitation of adduction. (2) We recommend lateral rectus recession with medial rectus muscle advancement / medial rectus muscle resection of the previously recessed medial rectus as a suitable procedure. (3) We conclude that a suitable ocular alignment immediately after surgery for consecutive exotropia is a small-angle esotropia of 5 to 10 PD

[Key words] Consecutive exotropia; Surgery; Limitation of adduction

连续性外斜视又称继发性外斜视, 常继发于内斜视术后的过矫, 其发病原因、发病特点、手术方式和手术定量与其它外斜视有所不同. 笔者对邢台市眼科医院住院的23例连续性外斜视患者进行回顾性分析, 探讨其发病的相关因素及手术方式.

1 资料与方法

1.1 一般资料

对2004年6月至2009年10月间来眼科收入院内斜视矫正术后外斜视23例患者临床资料进行分析, 其中男10例, 女13例, 年龄4岁~25岁, 平均17.2岁. 平均随访时间2 a (1周~5 a), 内斜视的发病年龄从3个月~36个月, 平均16个月. 外斜视的发病时间从术后1个月~术后6 a, 8例在术后1个月出现, 8例在术后1个月以上1 a以内出现, 7例在1 a以上出现. 其中先天性内斜视13例, 后天共同性内斜视10例. 先天性内斜视13例, 3例曾行双眼内直肌后徙, 10例行双眼内

[基金项目] 河北省科技厅科技研究基金资助项目 (10276105D-16)

[作者简介] 代书英 (1981~), 女, 河北清河县人, 医学学士, 主治医师, 主要从事眼科临床工作.

直肌后徙+单眼外直肌缩短,占连续性外斜视的56%;后天共同性内斜视10例,5例曾行单眼内直肌后徙,1例曾行双眼内直肌后徙,4例行单眼内直肌后徙+外直肌缩短,占连续性外斜视的45%.

1.2 连续性外斜视的术前检查

(1) 术前详细询问病史;(2) 检查视力、眼前节、眼底及屈光状态;(3) 三棱镜+遮盖检查视远与视近的斜视度数;同视机检查各个方向注视时的斜视角;检查眼球各方向的运动功能.

(4) 同视机检查同时视及融合功能,用Titmus立体视检查图检查立体视锐度.

1.3 手术设计

依据视远和视近的斜视度数、眼球运动、集合和融合功能等综合因素来选择肌肉和设计手术方案.若视近的斜视角大于视远的斜视度 10^Δ ,眼球内转受限则首选内直肌复位或缩短,不足部分行外直肌后徙;如视远时的斜视度大于视近时的斜视度数 10^Δ ,则首选外直肌后徙,不足部分行内直肌复位或缩短.手术量按内直肌每毫米解决 5^Δ ,外直肌每毫米解决 3^Δ ;对于伴有下斜肌亢进的V征行下斜肌切断,不伴有下斜肌亢进的V征行水平直肌垂直移位.

1.4 手术方法

手术采取parks或“L”切口,分离粘连,切除瘢痕组织,充分暴露眼外肌,用6-0可吸收缝

线距附着点1mm处做双套环缝线,自附着点处离断肌肉,后徙外直肌,缩短或复位内直肌,术中发现1例内直肌黏连严重,无法复位于原附着点,行内直肌缩短+前徙术.

手术成功的标志是根据中国斜视与小儿眼科学组会议制定的标准:水平斜视角小于 10^Δ ,垂直斜视度小于 5^Δ ,无A-V征,眼球远动无受限.

1.5 统计学处理

用SPSS统计软件,数据经四格表 χ^2 检验,确切概率法检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义.

2 结果

术中行单纯内直肌复位4例;单眼内直肌复位+单眼外直肌后徙6例,单眼内直肌复位+双眼外直肌后徙2例;单眼内直肌缩短+前徙术联合外直肌后徙1例;双眼外直肌后徙6例;单眼外直肌后徙4例.

眼球运动:以水平运动时瞳孔内缘不能达到上下泪小点连线为功能不足.23例患者中术前有13例内转受限,占56.5%,术后仍有1例内转受限,占4%.

术测量内直肌附着点距角膜缘的距离并统计眼球运动受限例数,经 χ^2 检验, $P<0.05$.这说明内直肌后徙量距离角膜缘的距离大于11.5mm,可造成眼球内转受限,见表1.

表1 连续性外斜视眼球内转受限患者术中测量内直肌附着点与角膜缘的距离 [n(%)]

Tab. 1 The distance between medial rectus muscle placement attachment point and corneal limbus of patients with consecutive exotropia and limitation of adduction [n(%)]

内直肌附着点距角膜缘的距离 (mm)	眼球运动受限患者	眼球无运动受限患者
> 11.5	10(100.00)	0(0.00)
≤11.5	3(23.08)*	10(76.92)*

与>11.5mm比较,* $P<0.05$.

术后眼位:23例正位18例,正位率78.3%.其中术前斜视角在 $20^\Delta\sim 50^\Delta$ 11例,术后9例正位,正位率81.8%,术前斜视角大于 50^Δ 12例,术后9例正位,正位率75%.术前9例垂直斜视大于 10^Δ ,术后7例垂直斜视小于 5^Δ .10例在局麻下手术,术中正位组5例,但术后欠矫2例;术中轻度过矫组5例(过矫 $5^\Delta\sim 10^\Delta$),术后所有患者均正位.

术前经1%阿托品眼膏充分验光后发现单眼弱视10例,双眼弱视3例.其中轻度弱视3例,中度弱视6例,重度弱视4例.

双眼3级视功能检查:术前有同视时5例,有融合功能3例,所有患者均无立体视;术后有同视时7例,有融合功能5例,有立体视3例.其中术前19例有单眼抑制,术后有16例有单眼抑制.

伴有其他眼肌异常:术前V征伴单眼下斜肌功能亢进3例,双眼下斜肌功能亢进1例,伴垂直分离性眼位偏斜(desociated vertical deviation, DVD)2例,眼球震颤2例.其中术后4例V征均消失,DVD明显改善.眼球震颤未行手术矫正.

3 讨论

连续性外斜视的发生有多种因素. 一般认为有如下因素: 弱视、眼球运动受限、同时行多条肌肉的手术以及内直肌的超常量后徙、合并垂直斜视, 斜视度数测量不准确等有关. Nowakowska^[1]认为高度远视、调节功能减弱是内斜视术后发生外斜视的原因之一. Mohan K^[2]认为内直肌后徙量超过距角膜缘后 11.5 mm 常造成术后眼球运动受限. Ganesh A^[3]认为眼球内转受限是连续性外斜视的主要原因. 而 Damanakis AG^[4]和 Tolun H^[5]分别报道对于先天性内斜视行双眼内直肌后徙 8 mm 不会造成眼球内转受限和继发性外斜视.

本组患者 23 例中 19 例 (82.6%) 无双眼视, 17 例 (61%) 为弱视患者, 因此笔者认为无双眼视功能、弱视是造成连续性外斜视发生的重要因素之一, 所以对弱视和视功能不良的患者进行弱视及双眼视功能训练可避免连续性外斜视发生. 本组研究表明内直肌后徙量大于 11.5 mm 容易造成连续性外斜视和眼球运动受限, 所以对于内直肌的后徙量尽量避免超过 11.5 mm. 研究发现在内斜视术后 5 a 以上发生的外斜视 3 例 (13%), 这可能是因为术后内直肌的张力降低, 眼镜又没有得到合适的调整所致, 所以笔者认为对连续性外斜视应长期随访, 根据眼位及屈光度的变化, 适当调正眼镜度数, 维持好的视力和满意的眼位, 从而降低连续性外斜视的发生. 本组连续性外斜视患者术前均无立体视, 这与封利霞等^[6]认为内斜视多在 5 岁前出现, 影响了双眼视功能的形成相一致. 术后 4 例患者有立体视这可能是因为患者年龄小, 立体视正在可塑期或者行内斜视矫正手术时年龄较小, 立体视检查不配合的缘故.

对连续性外斜视的治疗应有与其他外斜视不同之处. Patel AS^[7]主张对已行双眼内直肌后徙的患者行双眼外直肌后徙. Gomez De Liano Sanchez P^[8]认为内斜视度数在 35[△]以下的连续性外斜视行双眼外直肌后徙, 35[△]以上的患者加行单侧或双侧的内直肌前徙. Biedner^[9]认为将内直肌前徙到原附着点前 2 mm 处比复位到原附着点产生更大的矫正效果, 他认为这样可以造成更大的接触弧和更强的肌肉张力. 本组研究发现单眼内直肌复位术后眼位不稳定, 易造成远期欠矫, 内直肌复位加外直肌后徙术后正位率高, 对眼球内转受限的患者行内直肌复位联合和/或缩短+外直肌后徙取得了理想的效果. 术前应详细检查患者的视力、原手

术方式、视远和视近的斜视度数、眼球运动情况等多个因素, 进行综合考虑. 如视近的斜视角大于视远的斜视角, 有眼球内转受限, 应首选内直肌复位, 不足部分行外直肌的后徙; 如视远的斜视角大于视近的斜视度, 应先行外直肌后徙术.

笔者认为对连续性外斜视的治疗按常规手术方式设计手术量往往造成术后欠矫. 方学军^[10]报道了继发性外斜视欠矫率约为 10.48%. 本组过矫组术后正位率明显高于术中正位组, 所以对连续性外斜视过矫 5[△]~10[△]可提高远期正位率, 这与 Kolling GH^[11]报道的一致, 他还认为过矫产生的复视对人的生活影响较小, 而且一般会消失. Mark J^[12]也报道了连续性外斜视术后尤其是 6 周内 60% 的患者会发生平均 7.6 PD 外斜视“漂移”. 为了提高术后的正位率, 术前及术后用同视机训练双眼融合功能, 使无融合功能的患者尽量产生周边融合功能, 因为周边融合功能对维持眼位起着重要作用.

[参考文献]

- [1] NOWAKOWSKA O, BRONIARCZYK-LOBA A, BOGO-RODZKI B. Consecutive exotropia as a result of esotropia surgery[J]. *Klin Oczna*, 1999, 101(1):51-54.
- [2] MOHAN K, SHARMA A, PANDAV S S. Unilateral lateral rectus muscle recession and medial rectus muscle resection with or without advancement for postoperative consecutive exotropia[J]. *J AAPOS*, 2006, 10(3):220-224.
- [3] GANESH A, PIROUZNI S, GANGULY S S, et al. Consecutive exotropia after surgical treatment of childhood esotropia: a 40-year follow-up study [J]. *Acta Ophthalmol*, 2009, 45(6):756-758.
- [4] DAMANAKIS A G, ARVANITIS P G, LADAS I D, et al. 8 mm bimedial rectus recession in infantile esotropia of 80-90 prism dioptres [J]. *J AAPOS*, 1994, 78(11):842-844.
- [5] TOLUN H, DIKICI K, OZKIRIS A. Long-term results of bimedial rectus recessions in infantile esotropia[J]. *Pediatric Ophthalmol Strabismus*, 1999, 36(4):201-205.
- [6] 封利霞, 赵堪兴, 郭新, 等. 继发性外斜视的发病因素及手术治疗[J]. *眼科研究*, 2003, 21(1):65-67.
- [7] PATEL A S, SIMON J W, LININGER L L. Bilateral lateral rectus recession for consecutive exotropia [J]. *J AAPOS*, 2000, 4(5):291-294.
- [8] GOMEZ DE LIANO SANCHEZ P, ORTEGA USOBIAGA J, MORENO GARCIA-RUBIO B. Consecutive exotropia surgery [J]. *Arch Soc Esp Oftalmol*, 2001, 76(6):371-

(下转第 77 页)

- 2005,165:447 - 452.
- [4] HASSABALLA H A, TULAIMAT A, HERDEGEN J J, et al. The effect of continuous positive airway pressure on the control in diabetic patients with severe obstructive sleep apnea[J]. *Sleep Breath*, 2005, 9: 176 - 180.
- [5] BURKHARD BEWIG, THYRA CAROLINE. Burkhard bewig, thyra caroline [J]. *Am Respir Crit Care*, 2000, 67 (2): 166 - 172.
(2011 - 12 - 17 收稿)

(上接第 69 页)

- 378.
- [9] BIEDNER B, YASSUR Y, DAVID R. Advancement and reinsertion of one medial rectus muscle as treatment for surgically overcorrected esotropia [J]. *Binocular Vision* 1991, 6(2): 197 - 200.
- [10] 房学军, 常华. 共同性外斜视术后 124 例[J]. *眼科新进展*, 2003, 23(4): 276 - 277.
- [11] KOLLING G H, SCHMIDT-BACHER A. Management of consecutive exotropia operative therapy and diplopia testing [J]. *Klin Monbl Augenheilkd*, 2006, 223(1): 36 - 41.
- [12] MARK J, DONALDSON. The surgical management of consecutive Exotropia[J]. *J AAPOS*, 2004, 8(3): 230 - 236.
(2011 - 10 - 16 收稿)

版权声明

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文, 作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意编辑部上述声明。

昆明医学院学报编辑部