

继发性内斜视手术前后双眼视觉及手术时机的研究

刘媛

(河北省眼科医院斜视与小儿眼科 054001)

[摘要] **目的** 分析继发性内斜视手术方式及二次手术前、后双眼视觉。**方法** 对 59 例均有外斜视手术矫正病史的继发性内斜视进行手术治疗并观察两次手术术前、术后双眼视觉的变化。**结果** 对有外转受限和侧方非共同性的患者,采用外直肌复位或缩短复位,不足联合内直肌后徙术,对无外转受限和侧方非共同性的患者,采用内直肌后徙,不足联合外直肌复位或缩短复位术。间歇性外斜视过矫所致的继发性内斜视对双眼视觉损害更大,手术前、后双眼视觉对比有统计学意义。**结论** 外直肌复位联合内直肌后徙是治疗继发性内斜视的有效方式,尽早手术治疗,有利于双眼单视功能的恢复。

[关键词] 手术;双眼视力;继发性内斜视

[中图分类号] R779.6

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2015)20-2759-02

Study on the binocular vision and surgery time for secondary esotropia

Liu Yuan

(Department of Strabismus and Pediatric Ophthalmology, Hebei Eye Hospital, Xingtai, Hebei 054001, China)

[Abstract] **Objective** To observe and analyse the surgical methods and the binocular vision of pre operation and post operation in secondary esotropia. **Methods** fifty nine cases of secondary esotropia which had clinical history of esotropia surgery underwent surgery treatment and the binocular vision of preoperation and postoperation were observed. **Results** Lateral rectus muscles reposition or shortening to reposition was performed in those who have restriction of abversion and lateral nonconcomitant esotropia, and combine medial rectus muscle recession were performed in insufficient cases, medial rectus recession were performed in those who haven't restriction of abversion and combined lateral rectus reposition or shorten to reposition in those insufficient. There was statistical difference in binocular vision between preoperation and postoperation. **Conclusion** lateral rectus muscles reposition combined medial rectus muscles recession is an efficient way to treat secondary esotropia, early treatment is beneficial to recover the function of binocular vision.

[Key words] surgery; vision; binocular; secondary esotropia

继发性内斜视又称连续性内斜视,是指外斜视矫正术后出现内斜视。多是外斜视手术矫正过量发生的内斜视或在无外因及外直肌麻痹病史等情况下自然转变成内斜视^[1]。引起继发性内斜视的原因是多方面的,其临床特征,治疗与其他内斜视有所不同,且对双眼视觉的重建有不利影响。现将 2007 年 1 月至 2012 年 5 月的 59 例 2 次手术均在本院完成的继发性内斜视病例作回顾性研究,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组外斜视矫正术后出现内斜视的 59 例患者中,其中男 33 例,女 26 例,年龄 7~30 岁,平均 9.43 岁。随访时间 1 年。外斜视的发病年龄 3~36 个月,平均 16.23 个月,31 例为间歇性外斜视,28 例为恒定性外斜视。继发性内斜视的发病时间术后 1 个月至 7 年,32 例在术后 1 个月出现,23 例术后 1 年内出现,6 例在术后 1 年后出现。对患者分 3 组:间歇性外斜视继发内斜视组:31 例,男 19 例,女 12 例;恒定性外斜视继发内斜视组:28 例,男 15 例,女 13 例;外斜视继发内斜视组:59 例,男 33 例,女 26 例。

1.2 方法

1.2.1 常规检查 视力检查采用国际准视力表。屈光检查采用检影验光法,验光前根据年龄不同分别用阿托品眼膏和托品卡胺滴眼液麻痹睫状肌。

1.2.2 眼肌检查 眼球运动检查:了解单眼运动功能及双眼

协调运动情况。同视机检查:各个判断眼位的斜视度检查和双眼单视功能情况。斜视度检查:采用三棱镜联合遮盖法。Titmus 检查近立体视。

1.2.3 双眼视觉 从低级到高级分 3 级:一级同时视,二级融合功能,三级立体视觉。采用同视机检查一级同时视(老虎进笼),二级融合功能(猫与蝴蝶)情况,采用 Titmus 立体图检查近距离立体视觉情况。同时机检查无自觉斜视(老虎不能进笼)为无双眼视觉。

1.2.4 手术原则 斜视角大于 15°。根据视远和视近的斜视度数,侧方眼球运动斜视度,眼球运动等综合情况考虑手术方案。眼球外转受限则首选后徙的外直肌复位或缩短复位术,不足联合内直肌后徙术。眼球运动无受限,选择侧方运动斜视度数大的一组配偶肌中的外直肌进行复位,不足联合内直肌后徙术;如视近斜视度数大于视远斜视度数,首选内直肌后徙术,不足联合外直肌复位缩短术。合并垂直斜视符合手术指征的,一并矫正。手术量按内直肌 1 mm 解决 5°,外直肌 1 mm 解决 3°计算。

2 结果

2.1 本组继发性内斜视临床特征 (1)视力检查:视力大于 0.8 者,42 例。小于或等于 0.8 者,17 例。(2)屈光状态分布(等效球镜)+5.00 DS~+2.00 S 2 例;+1.00 DS~+2.00 S 38 例;-0.50 DS~-5.00 S 17 例;≥-5.00 S 2 例。(3)斜视

度数平均 $+38.24^{\circ}\pm 12.70^{\circ}$ 。手术度数平均 $+41.31^{\circ}\pm 9.23^{\circ}$ 。
(4)59 例继发性内斜视均为恒定性,其中,分开不足型 26 例,集合过强型 13 例,基本型 20 例,11 例伴有垂直斜视。

2.2 术后观察

2.2.1 手术方式 单眼外直肌复位或缩短复位术 11 例,双眼外直肌复位或缩短复位术 6 例,单眼外直肌复位或缩短复位联合内直肌后徙 36 例;单眼内直肌后徙 5 例,双眼内直肌后徙 1 例。合并垂直斜视符合手术指征的 8 例,手术一并矫正。

2.2.2 眼位 斜视矫正术后正位率 86.63%,49 例患者达正位($\leq \pm 10^{\circ}$)。6 例患者欠矫,4 例患者过矫。3 例手术后进行缝线调整至正位。其余 5 例因外观较满意未做处理。远期正位率达 84.75%。

2.2.3 双眼视觉 间歇性外斜视继发内斜视术前、术后双眼视觉对比:术后双眼视功能优于术前,二者差异有统计学意义($\chi^2=10.672, P<0.05$),见表 1。恒定性外斜视继发内斜视手术前后双眼视觉比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.519, P>0.05$),见表 2。继发性内斜视手术前后双眼视觉对比:术前双眼视功能优于术后,差异有统计学意义($\chi^2=10.768, P<0.05$),见表 3。

表 1 间歇性外斜视继发内斜视术前、术后双眼视觉对比[n(%)]

时间	n	无	一级	二级	三级
术前	31	18(58.06)	10(32.26)	3(9.68)	0(0.00)
术后	31	9(29.03)	11(35.48)	7(22.58)	4(12.90)

表 2 恒定性外斜视继发内斜视术前、术后双眼视觉对比[n(%)]

时间	n	无	一级	二级	三级
术前	28	22(78.57)	5(17.86)	1(3.57)	0(0.00)
术后	28	20(71.43)	6(21.43)	2(7.14)	0(0.00)

表 3 继发性内斜视术前、术后双眼视觉对比[n(%)]

时间	n	无	一级	二级	三级
术前	59	40(67.80)	15(25.42)	4(6.78)	0(0.00)
术后	59	26(44.07)	15(25.42)	12(20.34)	6(10.17)

3 讨论

继发性内斜视主要是临床对外斜视患者的矫正手术发生矫正过量^[2]而引起的,外斜视矫正术后近期发生多见,多数术后几个月逐渐恢复至正常眼位^[3]。

导致继发性内斜视的原因较多。儿童间歇性外斜视术后发生继发性内斜视较常见,尤其是那些在手术前有双眼单视功能的儿童患者^[4],总结本组病例,间歇性外斜视患者 31 例,儿童占 28 例。采取有双眼外直肌后徙术式^[5]的发生过矫情况较多。本文双眼外直肌后徙 29 例,占 49.15%,任艳红等^[6]提出间歇性外斜视手术设计近期过矫 10° 可以获得满意的远期效果,但部分患者发育情况不能符合此规律,可能与双眼外直肌后徙至外展功能减弱,同时在儿童期集合功能发育较强,轻微的过量就会导致内斜视的发生^[7]。集合不足型间歇性外斜视也占有相当比例,这与手术量采取视远与视近斜视度平均 $1/2$ 量有关,视远呈现内斜状态。这样手术量的设计并不能适合全

部患者^[8]。伴有垂直斜视患者也是连续性外斜视发生的主要原因之一,垂直斜视影响双眼单视的形成导致术后眼位不稳定。本组病例伴垂直斜视患者有 11 例,本次手术 8 例与内斜视做同时矫正。屈光方面的影响,本组病例中有 3 例为斜视术后 3~6 个月时进行了近视矫正手术,术后视近屈光性调节性集合加强可能为发病原因,本组有 $-0.75\sim 5.25$ S 近视 14 例(减去 3 例近视眼手术患者),可能与近视镜加强集合功能的原因^[9]。另外眼球受限可能与外直肌超长后徙有关,本组 59 例患者术前有 10 例外转受限。

连续性内斜视患者的手术治疗效果与患者的外斜视类型以及手术方式具有密切的关系^[10],手术原则与其他内斜视有不同处:(1)手术肌肉的选择首先考虑运动受限侧外直肌或侧方眼球运动斜视度大的一侧外直肌的加强,包括外直肌复位和外直肌缩短复位;对于没有外转受限和侧方非共同性的患者,本研究采取手术原则根据斜视类型首先单眼或双眼内直肌后徙,如手术量不足,选择进行过手术的外直肌复位或缩短复位。这一点笔者与杨士强等^[11]实施的手术方式有不同之处,笔者认为如需选择外直肌,尽量选择已行手术的外直肌复位,(1)避免尽量减少手术肌肉条数;(2)外直肌复位可还原至其原有眼球解剖位置。本组合并垂直斜视符合手术指征的 8 例,手术一并矫正。(2)适当地增加手术量对恢复正位有利,本组 59 例患者斜视度平均为 $+38.24^{\circ}\pm 12.70^{\circ}$,手术矫正斜视度为 $+41.31^{\circ}\pm 9.23^{\circ}$,如按常规量矫正,往往造成欠矫,这可能与第 1 次手术后肌肉附着点有粘连,导致有效附着点后移有关。继发性内斜视手术成功率,以往报道高低不一^[12],本研究手术远期正位率达 84.75%与 Jung 等^[13]的 76% 结果接近。

双眼视觉统计观察,术后所致继发性内斜视对间歇性外斜视的影响较对恒定性外斜视影响大。从表 1 中可以看到由间歇性外斜视继发的内斜视手术前后双眼视觉比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。这是因为间歇性外斜视术前具有一定的双眼单视功能,继发性内斜视患者为避免复视,形成单眼抑制,严重破坏视功能。及时纠正偏斜的眼位,双眼单视功能的抑制会逐渐解除。表 2 中由恒定性外斜视继发的内斜视手术前后双眼视觉比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。可能与该组患者视轴始终处于偏斜状态有关,严重影响双眼视觉的发育。尽早让继发性内斜视患者的眼位矫正至正位,尽早恢复双眼正常的视觉环境^[14],有利于双眼视觉的恢复与重建,从表 3 中对继发性内斜视术前、术后双眼视觉比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。无论间歇性外斜视还是恒定性外斜视,患者眼位长时间不能恢复正位,最终都会影响双眼单视功能的建立。及时的手术矫正可以遏制间歇性外斜视患者双眼视觉的逐渐恶化,使其健全发育。

综上所述,临床对连续性内斜视患者二次手术应将患者所有因素考虑其中,且不建议立即手术^[15],本研究认为外斜视术后观察 6 个月渐趋稳定后,应及时手术矫正才能达到最好效果。

参考文献

- [1] 胡聪. 临床斜视诊断[M]. 北京:科学出版社,2001:36.
- [2] 漆雅,于刚,吴倩. 调整缝线术用于间歇性外斜视[J]. 中国斜视与小儿眼科杂志,2010,18(1):5-8.
- [3] 杨明迪,王静,彭秀军,等. 双眼视训练对间歇性外斜视手术效果影响的临床观察[J]. 中国斜视(下转第 2764 页)

大减压后,患者症状明显缓解。侧隐窝狭窄本属于腰椎管狭窄症,而腰椎管狭窄症分腰椎中央管、神经根管和侧隐窝狭窄 3 种情形。由于引起侧隐窝狭窄的病因几乎全部可以通过椎间孔镜来处理,因此,笔者把影像学有侧后方椎间盘突出,临床症状以根性症状为主,镜下发现侧隐窝狭窄的这情形命名为侧隐窝狭窄型。或许这种类型超出了腰椎间盘突出症的范畴,但是有以下理由支持这种分型:(1)选择的这些病例都是继发于腰椎间盘突出的侧隐窝狭窄,无先天骨性狭窄因素。在术前从症状、体征和影像学资料分析都支持腰椎间盘突出症的诊断。(2)其他引起侧隐窝狭窄的因素如黄韧带肥厚、上关节突增生等都与椎间盘突出有关,不排除椎间盘突出后继发的可能。

综上所述,本研究把腰椎间盘突出症分为压迫型、瘢痕型、钙化型和侧隐窝狭窄型。其各型所占比例仅代表确诊为腰椎间盘突出症并选择椎间孔镜手术的病例,因此该数据应用范围应当严格限制。这种分型方法基于椎间孔镜下的观察,通过镜头将病变部位放大 10 倍,对椎间盘突出的病理变化有了直接、清晰的认识,因此这种分型方法更能反映疾病的本质,病理切片染色的结果进一步支持这种分型。通过总结病例,笔者认为这 4 种分型既可能是完全独立的病理类型,也可能是有另外一种解释,即不同类型是同一病变不同时期的表现形式,例如早期表现为瘢痕型,晚期发展为钙化型。

参考文献

- [1] 周跃,李长青,王健,等.椎间孔镜 YESS 与 TESSYS 技术治疗腰椎间盘突出症[J].中华骨科杂志,2010,30(3):225-231.
- [2] Jasper GP,Francisco GM,Telfeian AE. Endoscopic transforaminal discectomy for an extruded lumbar disc herniation[J]. Pain Physician,2013,16(1):E31-35.
- [3] 郑拥军,叶乐,王祥瑞.经皮椎间孔镜技术治疗腰椎间盘突出症 30 例的近期疗效[J].上海医学,2012,35(6):473-

475.

- [4] 孙捷,刘又文,何建军,等.实用微创骨科学[M].北京:北京科学技术出版社,2012:157-167.
- [5] Tenenbaum S,Arzi H,Herman A,et al. Percutaneous posterolateral transforaminal endoscopic discectomy:clinical outcome,complications,and learning curve evaluation [J]. Surg Technol Int,2011,1(X XI):278-283.
- [6] 唐国柯,黄庆华,张威.经皮椎间孔镜治疗老年腰椎间盘突出症的近、中期疗效分析[J].中国内镜杂志,2012,18(12):1300-1303.
- [7] Choi I,Ahn JO,So WS,et al. Exiting root injury in transforaminal endoscopic discectomy:preoperative image considerations for safety[J]. Eur Spine J,2013,22(11):2481-2487.
- [8] 薛祥云,左小华,张前西,等. Thessys 椎间孔镜技术治疗腰椎间盘突出症疗效分析[J]. 颈腰痛杂志,2013,34(3):228-230.
- [9] Chaichankul C,Poopitaya S,Tassanawipas W. The effect of learning curve on the results of percutaneous transforaminal endoscopic lumbar discectomy[J]. J Med Assoc Thai,2012,95 Suppl 10:S206-212.
- [10] 刘昊楠,林欣,潘海涛,等.应用椎间孔镜 TESSYS 技术治疗腰椎间盘突出症[J].首都医科大学学报,2012,33(6):827-832.
- [11] Ahn Y. Transforaminal percutaneous endoscopic lumbar discectomy:technical tips to prevent complications[J]. Expert Rev Med Devices,2012,9(4):361-366.
- [12] 曾月东,何慕舜,杨湘江,等.椎间孔镜下髓核摘除术治疗椎间盘退变性腰腿痛[J].颈腰痛杂志,2012,33(4):281-284.

(收稿日期:2015-01-21 修回日期:2015-04-16)

(上接第 2760 页)

- 与小儿眼科杂志,2009,17(4):153-155.
- [4] 郝瑞,赵堪兴,王嘉兴,等.分离性垂直斜视合并分离性水平斜视的临床观察[J].眼科研究,2009,27(12):1119-1121.
- [5] 杨素红,甘晓玲.分离性垂直斜视与麻痹性垂直斜视[J].中国斜视与小兒眼科杂志,2010,18(1):1-3.
- [6] 任艳红,赵堪兴,陈霞,等.间歇性外斜视术后远期疗效及其影响因素分析[J].中国实用眼科杂志,2009,5(27):489-492.
- [7] 金丽英,刘钊,彭静,等.3 580 例斜视手术临床分析[J].中国斜视与小兒眼科杂志,2009,17(2):5962.
- [8] 史健,许前,刘丽,等.探讨外斜视手术后患者发生继发性内斜视的原因以及治疗方法[J].中国实用医药,2012,7(19):18-20.
- [9] 杜继清.外斜视手术后发生连续性内斜视 35 例分析[J].宁夏医学杂志,2010,32(2):182-183.

- [10] 赵静.三种下斜肌减弱术治疗 V 型斜视的疗效比较[J].中国中医药现代远程教育,2009,7(6):136-138.
- [11] 杨士强,郭新.继发性内斜视的手术治疗[J].中国实用眼科杂志,2011,6(29):605-607.
- [12] Shin YJ,Chang BL. The clinical outcome of the consecutive esotropia after surgical correction[J]. J Korean Ophthalmol Soc,2003(44):2085-2090.
- [13] Jung SH,Rah SH. The clinical course of consecutive esotropia after surgical correction [J]. Korean J Ophthalmol,2007,21(4):228-231.
- [14] 孙荣霞,刘桂香,宁香玉,等.283 例手术治疗共同性内斜视临床特点分析[J].中国斜视与小兒眼科杂志,2012,20(1):4-7.
- [15] 付青,冯建辉,贾璐.35 例 A 型斜视的临床分析[J].中国斜视与小兒眼科杂志,2009,17(3):130-132.

(收稿日期:2015-01-11 修回日期:2015-03-22)