

间歇性外斜视后立体视功能损伤患者最佳手术时机

陈仁典, 钟晖, 吴进, 吕秀芳

深圳市儿童医院眼科, 广东 深圳 518038

摘要: **目的** 分析研究间歇性外斜视后立体视功能损伤患者最佳手术时机的选择。**方法** 选取 2013 年 2 月至 2014 年 2 月行间歇性外斜视手术的患者 142 例作为研究对象, 根据远、近立体视觉检查分为 A 组(远、近立体视均保存者, $n=47$)、B 组(远立体丧失、近立体视保存者, $n=48$)、C 组(远、近立体视均丧失者, $n=47$), 采用 Titmus 立体图测定患者的近立体视情况, 采用赵堪兴设计的随机点立体图对患者术前、术后 3 个月的远立体视情况进行测定, 对其检测结果进行统计分析。**结果** A 组患者术前术后远、近立体视锐度比较差异无统计学意义($P>0.05$); B 组患者手术前、手术后近立体视锐度比较差异无统计学意义($P>0.05$); B 组术后 3 个月远立体视有 18.75% 的患者得到重建, C 组有周边立体视者 1 例, 占 2.13%, 远立体视无重建情况。**结论** 行间歇性外斜视手术中, 选择远立体视功能丧失前进行手术为最佳手术时机。

关键词: 间歇性外斜视手术; 立体视; 最佳手术时机

中图分类号: R 779.6 R 777.4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2017)09-1250-03

儿童间歇性外斜视手术是临床常见手术类型, 但临床关于手术时机的选择仍存在较大争议, 有学者主张对本病治疗采取早期手术治疗, 有学者主张对本病采取晚期手术治疗。但经临床研究发现, 大多数疾病发生较晚的年长儿童具有部分能重建的视觉功能^[1]。因此, 临床上不能根据患者年龄来决定最佳手术时机, 应通过动态立体视功能的检测来确定。本文通过采取赵堪兴设计的随机点立体图及 Titmus 立体图对间歇性外斜视手术前后的远、近立体视觉情况进行统计分析, 旨在为临床间歇性外斜视手术时机的选择提供参考。

1 资料与方法

1.1 临床资料 研究对象为 2013 年 2 月至 2014 年 2 月期间行间歇性外斜视手术的患者 142 例, 纳入标准^[2]: 入选患者均无斜肌或垂直肌功能异常; 两眼均无弱视; 术后随访时间超过 3 个月。排除标准: 除眼外肌手术外, 有其他眼部手术史; 有全身神经系统异常者。根据远、近立体视觉检查情况, 将所有患者分为 A 组(远、近立体视均保存者, $n=47$)、B 组(远立体丧失、近立体视保存者, $n=48$)、C 组(远、近立体视均丧失者, $n=47$), A 组男性 28 例, 女性 19 例, 年龄 4~16(6.5 ± 1.6) 岁; B 组男性 29 例, 女性 19 例,

年龄 5~16(6.9 ± 1.7) 岁; C 组男性 27 例, 女性 20 例, 年龄 5~15(6.7 ± 1.7) 岁。所有患者手术前均采用三棱镜中和法、角膜映光法及遮盖去遮盖法, 同视机及 Titmus 近立体视的检测, 随后对患儿实施间歇性外斜视术矫正手术, 对不能合作的儿童给予氯氨酮强化麻醉, 其余儿童均采取局部麻醉, 一般以外直肌后退 1 mm 矫正 $2^\Delta \sim 3^\Delta$, 内直肌缩短 1 mm 矫正 $4^\Delta \sim 5^\Delta$, $<30^\Delta$ 者采取单眼外直肌后徙术, $30^\Delta \sim 70^\Delta$ 者采取双眼外直肌后徙术, $>70^\Delta$ 者采取双眼外肌后徙术和非主眼内直肌缩短术, 术后近期眼位均达正位。其中, 一次手术正位者 98 例, 此期间相同记录手术前后情况, 其中 C 组有 4 例患者经二次手术获正位, 欠矫 10^Δ 以内, 此时也应详细记录其手术前后情况。

1.2 正位标准 原在位、矫正视力前提下, 采取三棱镜加交替遮盖法对患者的眼位进行检测, 视远时 (5 m) $\leq +5^\Delta$, 视近时 (33 cm) $\leq -10^\Delta$ 为正位。对有双眼单视功能的患者, 手术设计过程中, 术后近期过矫 10^Δ ; 对无双眼单式功能的患者, 手术设计过程中, 术后近期欠矫 10^Δ 以内^[3]。

1.3 检查方法 采用 Titmus 立体图测定患者的近立体视情况, 采用赵堪兴设计的随机点立体图对患者术前、术后 3 个月的远立体视情况进行测定, 术后随访 6 个月~2 年。

1.4 立体视定量标准 黄斑中心凹立体视: 立体视锐度 $\leq 80''$; 黄斑立体视: 立体视锐度 $100 \sim 200''$; 周边立体视: 立体视锐度 $400 \sim 1\,000''$ ^[4]。

1.5 统计学处理 应用统计学软件 SPSS 18.0 将本组录入电脑的数据进行处理分析,计数资料以例 (%)表示,比较采取 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法进行计算,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,多组间比较采用方差分析,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 A 组患者术前、术后远、近立体视锐度分析 A 组患者术前、术后远、近立体视锐度分布情况比较差异无统计学意义(P 均 >0.05)。见表 1、2。

2.2 B 组患者手术前、手术后近立体视锐度分析 B 组患者手术前、手术后比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 3。

2.3 B 组患者手术后 3 个月远立体视功能重建情况分析 3 个月远立体视功能重建,有黄斑立体视者 3 例,周边立体视者 6 例,占总数的 18.75%。

2.4 C 组患者患者手术后 3 个月近立体视、远立体视重建情况分析 近立体视,有周边立体视者 1 例;远立体视无重建情况。

表 1 A 组患者术前、术后近立体视锐度分析

[$n = 34$, 例 (%)]

时间	黄斑中心凹立体视	黄斑立体视	周边立体视
术前	15(31.91)	22(46.81)	10(21.28)
术后	18(38.30)	20(42.55)	9(19.15)
χ^2 值		0.421	
P 值		0.810	

表 2 A 组患者术前、术后远立体视锐度分析

[$n = 47$, 例 (%)]

时间	黄斑中心凹立体视	黄斑立体视	周边立体视
术前	13(27.66)	13(27.66)	21(44.68)
术后	16(34.04)	14(29.79)	17(36.17)
χ^2 值		0.768	
P 值		0.681	

表 3 B 组患者术前、术后近立体视锐度分析

[$n = 48$, 例 (%)]

时间	黄斑中心凹立体视	黄斑立体视	周边立体视
术前	15(31.25)	16(33.33)	17(35.42)
术后	20(41.67)	14(29.17)	14(29.17)
χ^2 值		1.138	
P 值		0.566	

3 讨论

儿童间歇性外斜视多在 2 岁时发病,且大部分患者有不断加重的趋势。一般儿童双眼视觉发育开始于出生后 3~4 个月,随着年龄的增长,其视觉功能逐渐发育成熟,而间歇性外斜视在正位与斜位之间变化,因此该病的发生是在建立与破坏的交替下形成

的。曹利群等^[5]指出间歇性外斜视立体视觉的特征为:患者的双眼视力基本正常;以远立体视大部分丧失为特征;保存的近立体视锐度较正常人群低;立体视锐度与斜视角大小无关。目前斜视的发病原因尚不完全清楚,有学者对外斜视患者与正常人群进行分析研究发现,斜视患者可能与大脑 V1 功能相关的顶叶容积减少、双侧距状裂及枕叶有关,同时可能与眼优势柱结构及双眼细胞异常有关,但前额叶、额叶与皮下下区及视觉相关区较正常人群增加,李月平等^[6]在对立体视觉的机制进行研究后指出,这可能与眼球运动中枢可塑性及视觉缺陷的代偿有关,因此,斜视患者具有双重的立体视功能。

目前临床多采取 Titmus 立体图进行近立体视的检测,由于大多医院尚无精确的随机点的立体视检查及远立体视的检查手段,故 Titmus 立体图检测,在临床上具有重要的意义。立体视的检查中,当 Titmus 近立体视的检查有异常时,可推测患者的随机点立体视及远立体视的损害较近立体视损害更为严重。手术是治疗间歇性外斜视的重要手段,但临床关于手术时机的选择,存在较大争议,张伟等^[7]主张应早期手术为主进行治疗。国内外研究表明,间歇性外斜视患者远、近立体视的损害程度有较大差异,近立体视保存者所占比例约为 96%,但近立体视锐度较正常人低;远立体视保存者所占比例仅为 15.5%。本组远、近立体视检查均保存者 47 例,占 33.10%,较文献报道略高^[8-10]。目前临床一致认为矫正斜视对双眼视的恢复是有利的,吴晓^[11]既往研究认为,间歇性外斜视一旦确诊且经检查发现外斜度数增加时,开展早期手术对促进儿童双眼视觉的发育有较好效果,而开展延期手术会缩小融合范围,加深抑制程度,易导致手术失败。郑树锋等^[12]也指出,间歇性外斜视的发病机制主要由患者双眼的融合功能丧失、融合功能发育不良所致,并对 73 例基本型间歇性外斜视患者早期实施单眼小量外直肌后退联合小量内直肌缩短术治疗小度数基本型间歇性外斜视后取得了较为显著的疗效。因此,尽早恢复患者双眼视觉的融合功能是治疗本病的关键。

本研究对患者远立体视的检查采取同视机动态随机点立体图的方法,其优点可有效避免单眼线索,但该检查方法也存在一些缺陷,同视机是在非自然状态下进行双眼分离,有时无共同的视觉背景,其检测结果准确度有限。目前国内外学者对患者远立体视的检查多采取 Mentor 随机点 E 检查法及轮廓立体视检查法,但远立体视的检查方法还需进一步得到改进^[12-13]。需要注意的是:由于儿童视力检查的配合

度较差,尤其是 3 岁以内的儿童,其检查配合程度明显较成人低。因此,手术前斜视的偏斜角度、种类及是否合并垂直肌肉的手术治疗等有时并不能准确查明,加上学龄前儿童的斜视手术需在全麻下进行,斜视手术后的过矫一定程度上会加重患者原有的双眼视状况,因此,临床医生对儿童间歇性外斜视的手术治疗有所顾虑。所以术前进行多次的视力检查,通过观察患者的眼位照片及录像资料,并结合医生的临床检验,对促进儿童术后视力的恢复是非常重要的。但儿童期的全身麻醉斜视手术,开展二次手术仍不可避免,术后将斜视锐度控制在可融合范围内,可促进患者双眼视的恢复。本研究结果显示,A 组患者的术前、术后远、近立体视锐度比较差异不明显,临床疗效最好;B 组患者术后近立体视锐度与术前比较无明显差异;B 组患者术后 3 个月远立体视有 18.75% 的患者得到重建;C 组患者术后 3 个月远立体视无重建情况,其疗效最差,与亓昊慧等^[14]报道一致。我们认为,当间歇性外斜视患者远立体视功能损伤患者在远立体视功能丧失之前接受及时治疗往往能取得最佳的临床疗效。

综上所述,间歇性外斜视患者远立体视保存者的临床疗效较好,在斜视检查手段及手术经验丰富的前提下,对儿童间歇性外斜视开展早期手术是安全、可行的,同时最佳手术时机选择在远立体视功能丧失之前进行,可促进儿童双眼视的恢复。

参考文献

[1] 张晖,唐宁,李燕利,等.斜视矫正手术对双眼视功能影响的

临床研究[J].现代生物医学进展,2014,14(5):895-898.

- [2] 陶利娟,王平,王曦琅,等.V型外斜视的临床特征和手术治疗[J].国际眼科杂志,2008,8(11):2286-2287.
- [3] 陶俊.间歇性外斜视术后应用同视机训练对双眼视功能变化的疗效观察[J].中国斜视与小兒眼科杂志,2015,23(3):29-31.
- [4] 博文,孙光华,孙凤侠.儿童间歇性外斜视术后近立体视功能的临床观察[J].滨州医学院学报,2014,37(1):73-74.
- [5] 曹利群,刘静,高原,等.431名正常视力高中生立体视锐度测定[J].海军总医院学报,2009,22(3):173-175.
- [6] 李月平,赵堪兴.立体视觉的机制及临床应用研究进展[J].眼科研究,2009,27(6):530-534.
- [7] 张伟,赵堪兴.间歇性外斜视手术前后的立体视功能及手术时机探讨[J].眼科新进展,2002,22(5):337-338.
- [8] 林楠,卢炜,王京辉.间歇性外斜视手术前后交叉视差和非交叉视差立体视觉的临床研究[J].中华眼科杂志,2006,42(2):139-144.
- [9] Oh BL,Suh SY,Choung HK,et al.Squinting and photophobia in intermittent exotropia[J].Optom Vis Sci,2014,91(5):533-539.
- [10] 杨侃,陈蔚柏,郝红艳,等.间歇性外斜视患者手术矫正前后的双眼融合功能和立体视锐度对比研究[J].中国临床研究,2017,30(2):248-250.
- [11] 吴晓.重视斜视手术治疗中的常见问题[J].中华眼科杂志,2004,40(10):649-651.
- [12] 郑树锋,王建明.不同手术方式治疗小度数基本型间歇性外斜视疗效观察[J].国际眼科杂志,2013,13(12):2407-2410.
- [13] Henderson BA, Kim JY, Golnik KC, et al. Evaluation of the virtual mentor cataract training program [J]. Ophthalmology, 2010, 117(2):253-258.
- [14] 亓昊慧,洪德健,朱菲.三种立体视检查方法检测儿童近立体视锐度的临床应用比较[J].国际眼科杂志,2013,13(10):2151-2153.

收稿日期:2017-03-01 编辑:王国品