

# 眼位对间歇性外斜视患者远近立体视的影响

邱辉, 史铭宇, 李洪阳, 张劲松

作者单位:(110005)中国辽宁省沈阳市,中国医科大学附属第四医院眼科 中国医科大学眼科医院 辽宁省晶状体学重点实验室  
作者简介:邱辉,女,医学硕士,研究方向:斜视与小儿眼科。  
通讯作者:邱辉. wangqingyang\_1998@hotmail.com  
收稿日期:2011-12-06 修回日期:2012-04-26

## Eye position influence on far and near stereoscopic vision of intermittent exotropia patients

Hui Qiu, Ming-Yu Shi, Hong-Yang Li, Jin-Song Zhang

Department of Ophthalmology, the Fourth Affiliated Hospital of China Medical University, Eye Hospital of China Medical University, Key Laboratory for Lens Research of Liaoning Province, Shenyang 110005, Liaoning Province, China

**Correspondence to:** Hui Qiu. Department of Ophthalmology, the Fourth Affiliated Hospital of China Medical University, Eye Hospital of China Medical University, Key Laboratory for Lens Research of Liaoning Province, Shenyang 110005, Liaoning Province, China. wangqingyang\_1998@hotmail.com

Received:2011-12-06 Accepted:2012-04-26

### Abstract

• **AIM:** To analyze the eye position influence on far and near stereo vision of intermittent exotropia patients.

• **METHODS:** Far stereo vision was tested by Clement Clarke International synoptophore, using random-dot picture card. Near stereo vision was tested with three-dimensional map. Far and near stereo vision of 40 intermittent exotropia patients were measured preoperative and postoperative a week respectively, and the results were analyzed.

• **RESULTS:** Preoperative existence ratio of near stereo vision was higher than the rate of far stereo vision. Preoperative visual acuity distribution of near stereo vision was different from normal. Postoperative far and near stereo vision were improved in varying degrees. The difference was statistically significant.

• **CONCLUSION:** Intermittent exotropia patients have different degree far and near stereo vision. The stereo vision damage in intermittent patients shows the loss of far stereo vision and the decline of near stereoacuity. Most patients with intermittent exotropia have near stereo vision, but the stereoacuity is lower than normal. The operation of eye position correction is important for near stereoacuity improvement and far stereo vision reconstruction. Surgery timing for patients with intermittent exotropia should be referred to the distance

and near stereoscopic vision test results.

• **KEYWORDS:** eye position; stereoscopic vision; intermittent exotropia

Qiu H, Shi MY, Li HY, *et al*. Eye position influence on far and near stereoscopic vision of intermittent exotropia patients. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2012;12(6):1132-1133

### 摘要

**目的:**分析眼位变化对间歇性外斜视患者远近立体视的影响。

**方法:**采用 Clement Clarke International 同视机检测远立体视,选用随机点画片。采用 Titmus 立体图检测近方立体视。对 40 例间歇性外斜视患者术前及术后 1wk 分别进行远近立体视测定,对所得结果进行分析。

**结果:**术前近立体视存在比率要高于远立体视存在比率。术前近立体视锐度分布情况与正常人不同。术后远近立体视均有不同程度改善。差异有统计学意义。

**结论:**间歇性外斜视患者存在不同程度的远近立体视。间歇性外斜视患者立体视的损害表现为远立体视丧失,近立体视锐度下降。大部分间歇性外斜视患者虽然存在近立体视,但立体视锐度要低于正常。眼位矫正对于近立体视改善及远近立体视重建有重要作用。间歇性外斜视患者手术时机的选择应参考远近立体视检查结果。

**关键词:**眼位;立体视;间歇性外斜视

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2012.06.38

邱辉,史铭宇,李洪阳,等.眼位对间歇性外斜视患者远近立体视的影响.国际眼科杂志 2012;12(6):1132-1133

### 0 引言

间歇性外斜视是一种比较常见的斜视类型,由于融合机制的作用,这类患者眼位表现为正位与斜位交替出现。因此,这类患者的远近立体视可有不同程度的发育。但是,由于外斜眼位的间歇出现,对立体视功能的正常发育必然存在影响。为了分析眼位变化对间歇性外斜视患者远近立体视的影响,我们测定了 40 例间歇性外斜视患者手术前后的远近立体视,对所得结果进行分析,现报告如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 收集 2009-01/2010-01 在我院就诊并行手术治疗的间歇性外斜视患者 40 例,男 19 例,女 21 例。年龄 4~26 岁。双眼矫正视力 $\geq 0.8$ 。

### 1.2 方法

**1.2.1 手术方法** 术前均常规屈光矫正。采用角膜映光法,三棱镜中和法和同视机检查远近斜视角,确定斜视角度,然后常规行斜视矫正术,术后眼位恢复正位。

**1.2.2 立体视检查方法** 近方立体视采用 Titmus 立体图

检测,远立体视采用 Clement Clarke International 同视机,选用 720"随机点画片,slideD73 与 D76, D78, D80 三组画片随机选取进行测试。

**1.2.3 远近立体视评定标准<sup>[1]</sup>** 近立体视 $\leq 3000''$ 认定为有, $>3000''$ 为无。其中 $\leq 60''$ 为中心凹立体视, $80''\sim 200''$ 为黄斑立体视, $400''\sim 800''$ 为周边立体视。远立体视测试以随机点画片分辨出正确图形为有,否则为无。

统计学分析:对所得结果分别进行 Wilcoxon 秩和检验和 $\chi^2$ 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 术前近立体视检查结果** 间歇性外斜视患者 40 例术前近立体视锐度分布情况:中心凹立体视者 17 例(42.5%),黄斑立体视者 11 例(27.5%),周边立体视者 4 例(10.0%),无近方立体视者 8 例(20.0%)。其中中心凹立体视者占 42.5%,而正常人群立体视锐度 $\leq 60''$ 者占 91.77%<sup>[2]</sup>,两者相比,采用 $\chi^2$ 检验( $\chi^2=38.1151, P<0.05$ ),有统计学意义。表明间歇性外斜视患者近立体视锐度与正常人相比是不健全的。

**2.2 手术前后立体视分布情况** 间歇性外斜视患者 40 例按远近立体视有无进行分组见表 1。远近立体视都有组及有近立体视无远立体视组术前术后相比无统计学意义( $\chi^2=1.13, \chi^2=0.85, P>0.05$ )。而远近立体视都无组术前术后相比差异有统计学意义( $\chi^2=6.13, P<0.05$ )。术后远近立体视都无的患者比率明显降低,表明间歇性外斜视患者手术使眼位正位后,有利于远近立体视的恢复与重建。

**2.3 手术前后立体视有无比** 间歇性外斜视患者 40 例术前有近立体视者 32 例(80.0%),术后有近立体视者 39 例(97.5%),两者相比有统计学意义( $\chi^2=6.13, P<0.05$ ,表 1)。术前有远立体视者 15 例(37.5%),术后有远立体视者 26 例(65.0%),两者相比有统计学意义( $\chi^2=5.49, P<0.05$ ,表 1)。表明手术后远近立体视均有很大程度改善。术前有近立体视者占 80.0%,术前有远立体视者占 37.5%,采用 Wilcoxon 秩和检验( $U=2.037, P<0.05$ ),两者相比有统计学意义,表明术前近立体视存在程度要好于远立体视程度。

## 3 讨论

立体视觉是建立在双眼同时视和融合功能基础上的高级双眼视功能,其形成和建立受诸多因素影响,其中斜视是立体视破坏的重要因素之一。间歇性外斜视患者斜视的程度受融合功能、调节集合功能影响,其眼位是在正位和斜位之间变换的,所以这类患者可以有不同程度的立体视,但其立体视是不健全的。国内已有多位学者证实间歇性外斜视患者立体视的丧失是以远立体视丧失,近立体视保留为特点<sup>[1-3]</sup>,本研究结果也证实了这一点。术前近立体视存在程度要好于远立体视存在程度,差异有统计学意义。这是因为间歇性外斜视患者看近时有调节和集合功能的参与,眼位可保持正位,故近立体视有可能正常,而看远时,因融合功能异常,多成外斜眼位,则影响了远立体视的发育。而当融合功能破坏严重时,必将影响看近时的

表 1 手术前后有无远近立体视分布情况 例(%)

|    | 近立体视(+)   | 近立体视(+)   | 近立体视(-)  |
|----|-----------|-----------|----------|
|    | 远立体视(+)   | 远立体视(-)   | 远立体视(-)  |
| 术前 | 15 (37.5) | 17 (42.5) | 8 (20.0) |
| 术后 | 26 (65.0) | 13 (32.5) | 1 (2.5)  |

眼位,不能保持正位,那么近立体视也将开始破坏。本研究中 40 例患者术前近立体视存在者 32 例(80%),但中心凹立体视者只有 17 例(42.5%),而国内解湘陵等<sup>[2]</sup>统计出正常人群近立体视锐度 $\leq 60''$ 者占 91.77%。王海英等<sup>[4]</sup>报道立体视的成熟在 8 岁基本完成,达到正常水平。国外 Birch 等<sup>[5]</sup>对 3~18 岁正常人进行随机点立体视检查证实 5 岁时立体视平均为 60"。这充分表明间歇性外斜视患者虽然大部分存在近立体视,但近立体视与正常人相比还是不及正常人,也是不正常的。

斜视的手术目的不仅仅是解决外观的问题,更重要的是要恢复和重建双眼视功能。间歇性外斜视患者立体视可以有不同程度的发育,虽然手术前有不同程序的破坏,但术后立体视的恢复也高于其他类型斜视。本研究显示间歇性外斜视患者手术后远近立体视较术前均有很大程度改善,表明间歇性外斜视患者手术使眼位正位后,有利于远近立体视的恢复与重建。而对于间歇性外斜视患者手术时机选择的问题一直没有统一的标准。解湘陵等<sup>[2]</sup>认为早期手术可以减轻立体视的损害。张伟等<sup>[6]</sup>认为对于视觉发育基本成熟的间歇性外斜视患者早期手术矫正眼位有利于立体视觉的建立与恢复。我们通过本研究对间歇性外斜视患者手术前后远近立体视比较得出结论,早期手术使眼位恢复正常,是立体视恢复与重建的前提,这与多数学者观点一致。对于是否可将远近立体视作为间歇性外斜视患者手术时机选择的参考依据,各家学者意见不一。王霁雪等<sup>[1]</sup>认为远距离立体视可作为间歇性外斜视患者手术时机选择的重要参考依据,我们通过本研究对间歇性外斜视患者术前近立体视锐度统计发现间歇性外斜视患者近立体视锐度要低于正常人。所以这类患者不仅有远立体视的损害,近立体视也存在不同程度的破坏,因此我们认为间歇性外斜视患者在能够配合的情况下,要将远近立体视的检查结果作为手术与否的参考依据。

### 参考文献

- 王霁雪,宋跃,杨隆艳. 间歇性外斜视患者远距离立体视的临床特点. 眼视光学杂志 2005;7(3):157-158
- 解湘陵,卢炜,王京辉,等. 间歇性外斜视双眼单视功能与发病年龄关系的临床分析. 中国斜视与小兒眼科杂志 2003;11(3):127-129
- 胡聪,黄欣,刘桂香,等. 正常和间歇性外斜视儿童立体视的研究. 中华眼科杂志 2002;38(8):452-456
- 王海英,赵堪兴,郑日忠,等. 天津市 3-15 岁儿童屈光参差与立体视的调查分析. 眼科新进展 2006;26(12):934-937
- Birch E, Williams C, Drover J, et al. Randot preschool stereoacuity test normative data and validity. JAAPOS 2008;12(1):23-26
- 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. 眼科新进展 2002;22(5):337-338