

下斜肌减弱术对眼球客观旋转角度的影响

邱 辉¹, 李心瑶², 史铭宇¹, 李洪阳¹, 张劲松¹

作者单位:¹(110005)中国辽宁省沈阳市,中国医科大学附属第四医院 中国医科大学眼科医院 辽宁省晶状体学重点实验室;
²(110001)中国辽宁省沈阳市,中国医科大学 95 期七年制
作者简介:邱辉,女,毕业于中国医科大学,硕士,主治医师,研究方向:斜视与小兒眼科。
通讯作者:邱辉. Wangqingyang_1998@hotmail.com
收稿日期:2011-05-16 修回日期:2011-05-30

Effect of inferior oblique weakening procedures on the status of ocular torsion

Hui Qiu¹, Xin-Yao Li², Ming-Yu Shi¹, Hong-Yang Li¹, Jin-Song Zhang¹

¹Department of Ophthalmology, the Fourth Affiliated Hospital of China Medical University, Eye Hospital of China Medical University, Key Lens Research Laboratory of Liaoning Province, Shenyang 110005, Liaoning Province, China;²95K Seven Year System Student of China Medical University, Shenyang 110001, 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 Lens Research Laboratory of Liaoning Province, Shenyang 110005, Liaoning Province, China. Wangqingyang_1998@hotmail.com

Received: 2011-05-16 Accepted: 2011-05-30

Abstract

• **AIM:** To analyse the effect of weakening inferior oblique muscles on the status of ocular torsion by measuring disc-fovea angle (DFA).

• **METHODS:** A total of 30 eyes of 23 cases with inferior oblique muscle overaction underwent inferior oblique weakening procedures, images of fundus including fovea and disc were photoed by OCT before and one week after surgery. DFA was measured by using PhotoShop software, and statistical analysis was done with SPSS software.

• **RESULTS:** DFA was $17.200^\circ \pm 6.624^\circ$ and $7.735^\circ \pm 6.545^\circ$ respectively before and one week after surgery. There was significant difference for DFA before and one week after surgery ($P < 0.01$).

• **CONCLUSION:** DFA can be changed significantly through inferior oblique weakening procedures. Measurement of DFA is useful in surgery design before surgery and surgical result evaluation after surgery.

• **KEYWORDS:** disc-fovea angle; inferior oblique weakening procedures; ocular torsion

Qiu H, Li XY, Shi MY, et al. Effect of inferior oblique weakening procedures on the status of ocular torsion. *Guoji Yanke Zazhi (Int J*

Ophthalmol) 2011;11(7):1245-1246

摘要

目的:分析下斜肌减弱术对第一眼位眼球客观旋转角度所产生的影响。

方法:收集我院 2008 年以来各种类型斜视患者中下斜肌功能亢进者需行手术治疗的患者 23 例 30 眼。应用 Stratus OCT™ 3000 扫描仪于术前及术后 1wk 对患眼进行眼底扫描及图像拍摄,获取眼底图像。将所拍摄图像应用 Photo shop 进行分析处理,测得视盘-黄斑中心凹夹角即该眼球的客观旋转角。

结果:术前及术后外旋角度比较,术前为 $17.200^\circ \pm 6.624^\circ$,术后为 $7.735^\circ \pm 6.545^\circ$,术前与术后眼球旋转角度比较,差异有显著统计学意义($P < 0.01$)。

结论:行下斜肌减弱术可明显改变眼球在第一眼位的客观外旋转角度。本研究所得的结果即下斜肌减弱术对第一眼位眼球客观旋转角度影响的范围,对旋转斜视患者术前手术设计及预后估计具有一定的参考价值。

关键词:视盘-黄斑中心凹夹角;下斜肌减弱术;眼球旋转
DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.07.039

邱辉,李心瑶,史铭宇,等.下斜肌减弱术对眼球客观旋转角度的影响.国际眼科杂志 2011;11(7):1245-1246

0 引言

人眼下斜肌的主要功能是使眼球沿矢状轴的外旋转。临床上,不论是原发的还是继发的下斜肌功能亢进的患者在眼位的表现上均有不同程度的眼球外旋转,治疗多采用下斜肌减弱术。眼球的客观旋转角度可以通过眼底照相等方式测量黄斑和视乳头的相对位置来确定^[1]。我们回顾观察了在我院行下斜肌减弱手术的患者,对术前、术后的眼球客观旋转角度进行比较分析,以探讨行下斜肌减弱手术对第一眼位眼球的客观旋转角度的影响。

1 对象和方法

1.1 对象 回顾性观察 2010-01/12 我院斜视病例中需行下斜肌减弱术的病例 23 例 30 眼。年龄 4 ~ 23 (平均 13.5)岁。男 12 例 17 眼,女 11 例 13 眼。下斜肌功能 ++ 以上。左眼 19 只,右眼 11 只。其中原发性下斜肌功能亢进者 10 例,继发性下斜肌功能亢进者 13 例。

1.2 方法

1.2.1 下斜肌功能的检查方法^[2] 令患者双眼同时向左上方或右上方运动,即水平和正上方之间约 45°,当外上转眼的角膜下缘与下睑缘相切时,以内上转眼的角膜下缘与下睑缘的距离判定眼球内上转功能亢进的程度:1mm 为 +1,2mm 为 +2,3mm 为 +3, >4mm 为 +4。

1.2.2 第一眼位眼球客观旋转角度的测量方法 应用 Stratus OCT™ 3000 扫描仪对患眼进行术前及术后 1wk 眼底扫描,水平移动 Land Mark,使视盘及黄斑部同时出现在同一画面上,选用 Fast Thickness 扫描方式,使扫描线的中

心与 Land Mark 中心重合,进行图像拍摄,获取眼底图像。将所拍摄图像应用 Photo shop 进行分析处理,确定视盘几何中心,通过几何中心做水平线,将视盘几何中心与黄斑中心凹连线,两者夹角即视盘-黄斑中心凹夹角即为该眼球的客观旋转角。

1.2.3 手术方法 颞下方 park's 切口勾取下斜肌切断。有水平斜视者同时行水平斜视矫正术。以往文献报道下斜肌减弱术对原在位的水平斜视度无明显影响^[3]。

统计学分析:使用 SPSS 13.0 软件,分别采用配对 *t* 检验和直线回归与相关分析进行统计学分析,以 $P < 0.05$ 为检验水准。

2 结果

术眼 30 眼术前第一眼位的客观旋转角度为外旋转 $17.200^\circ \pm 6.624^\circ$,术后 1wk 为外旋转 $7.735^\circ \pm 6.545^\circ$ 。两者比较,差异有显著统计学意义($t = 10.086, P < 0.01$)。30 眼术前第一眼位的客观外旋转角度与术后外旋转角度减少量呈正相关($r = 0.49, P < 0.05$)。

3 讨论

正常人眼黄斑中心凹位于视乳头颞侧 $3.4 \pm 0.34\text{mm}$,低于视乳头中心 0.8mm 处^[4],处于外旋转状态。眼球的客观旋转角度常用眼底照相方法测得视盘-黄斑中心凹的夹角来确定。国内已有多家学者用此方法测量视盘-黄斑中心凹夹角来确定眼球的客观旋转角度^[1,5,6]。2008 年陈遐等^[7]报道用此方法测得正常人的视盘-黄斑中心凹夹角度数右眼为 $5.24^\circ \pm 2.63^\circ$,左眼为 $6.68^\circ \pm 2.86^\circ$ 。而近年来,有学者采用 OCT 测量正常人视盘-黄斑中心凹夹角为 $7.36^\circ \pm 2.22^\circ$,范围为 $0.56^\circ \sim 14.29^\circ$,双眼无差异^[8]。本研究采用的是用 OCT 测量第一眼位的客观旋转角度,无需散瞳,操作简便,重复性好。测得数据可保存。图像用绘图软件分析时,黄斑中心凹位置清晰准确,可精确测量

视盘-黄斑中心凹夹角度数。本研究测得术前患者第一眼位的客观旋转角度为外旋转 $17.200^\circ \pm 6.624^\circ$,明显超出了正常范围,表明下斜肌功能亢进患者有明显的眼球外旋转。术后 1wk 为外旋转 $7.735^\circ \pm 6.545^\circ$,基本达到正常范围,两者比较,差异有统计学意义。表明行下斜肌减弱术可明显改变眼球在第一眼位的外旋转角度。另外,本研究还发现术前第一眼位的客观外旋转角度与术后外旋转角度减少量之间呈正相关。术前外旋转角度越大,术后外旋转角度的变化量也越大,眼球旋转状态恢复的程度也越大。

总之,行下斜肌减弱术可明显改变眼球在第一眼位的客观外旋转角度。术前外旋转角度越大,术后外旋转角度的变化量也越大。本研究所得的结果即下斜肌减弱术对第一眼位眼球客观旋转角度影响的范围,对旋转斜视患者术前手术设计及预后估计具有一定的参考价值。

参考文献

- 1 张伟,赵堪兴,郭新. 旋转斜视的临床特征及处理. 中国实用眼科杂志 2004;22(10):826-827
- 2 麦光焕. 眼外肌功能亢进与不足程度的分级方法. 中华眼科杂志 2005;41(7):663-666
- 3 余新平,麦光焕,余焕云. V 征斜视的临床特点和手术治疗的远期效果. 中华眼科杂志 2005;41(7):585-589
- 4 刘杏. 眼科临床光学相干断层成像学. 广州:广东科技出版社 2006:7
- 5 余新平,麦光焕,余焕云,等. V 征斜视的眼球旋转状态. 中山大学学报 2005;26(1):103-105
- 6 吴河坪,麦光焕,邓大明,等. 上斜肌减弱术对眼球旋转状态的影响. 中华眼科杂志 2006;42(10):883-887
- 7 陈遐,赵堪兴,郭新,等. 眼底照相法在下斜肌亢进诊断和疗效评估中的应用. 眼视光学杂志 2008;5(10):222-223
- 8 王淑霞,李心瑶,李洪阳. 采用 OCT 测量正常人视盘-黄斑中心凹夹角. 国际眼科杂志 2010;10(5):871-872