

# 切口位置对小切口非超声乳化术后角膜散光影响的观察

陈宏民

作者单位: (466000) 中国河南省周口市眼科医院  
作者简介: 陈宏民, 男, 本科, 主治医师, 研究方向: 白内障。  
通讯作者: 陈宏民. hnzckhm@126.com  
收稿日期: 2011-03-18 修回日期: 2011-05-30

## Impact of incision position in small incision cataract surgery on corneal astigmatism

Hong-Min Chen

Zhoukou Eye Hospital, Zhoukou 466000, Henan Province, China  
Correspondence to: Hong-Min Chen. Zhoukou Eye Hospital,  
Zhoukou 466000, Henan Province, China. hnzckhm@126.com  
Received: 2011-03-18 Accepted: 2011-05-30

### Abstract

• AIM: To compare the effects of different incision position in small incision cataract surgery (SICS) on corneal astigmatism.

• METHODS: A total of eighty cases (80 eyes) who underwent SICS and intraocular lens implantment were randomly divided into two groups with 40 eyes of each, group A: incision location was chosen at the maximum curvature meridian, superior incision for with-the-rule astigmatism, temporal incision for against-the-rule astigmatism; group B: superior incision was chosen using 6.0mm scleral tunnel incision without suture. Corneal astigmatism and uncorrected visual acuity were detected preoperation and 3 months postoperation.

• RESULTS: Before operation and 3 months after operation, the average corneal astigmatism were  $1.15 \pm 0.53D$ ,  $0.89 \pm 0.50D$  in the group A and  $1.13 \pm 0.57D$ ,  $1.64 \pm 0.68D$  in the group B. Uncorrected visual acuity ( $\geq 0.5$ ) was observed at 3 months after operation in two groups; group A: 34 eyes (85%); group B: 24 eyes (60%). Visual acuity of group A was better than that of the group B.

• CONCLUSION: The incision location for cataract surgery is better to choose at the maximum curvature meridian to correct preoperative astigmatism and obtain better postoperative vision.

• KEYWORDS: small incision cataract surgery; corneal astigmatism; incision location

Chen HM. Impact of incision position in small incision cataract surgery on corneal astigmatism. *Gujji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011; 11(7): 1267-1268

### 摘要

目的: 比较小切口非超声乳化术不同位置的切口对角膜散光的影响。

方法: 将 80 例 80 眼白内障患者随机分两组各 40 眼,

A 组: 顺规散光者切口选在上方, 逆规散光者切口选在颞侧; B 组: 切口全部选在上方。均采用距角膜缘 2mm 反眉形 6.0mm 的巩膜隧道切口, 不缝合。观察术前及术后 3mo 的视力、角膜散光。

结果: A 组术前和术后 3mo 的散光位为  $1.15 \pm 0.53D$ ,  $0.89 \pm 0.50D$ , B 组为  $1.13 \pm 0.57D$ ,  $1.64 \pm 0.68D$ 。A 组视力  $\geq 0.5$  者 34 眼 (85%), B 组: 24 眼 (60%), A, B 组差异有统计学意义。

结论: 白内障手术切口选在角膜曲率最大的子午线上, 可矫正术前已有散光并获得更好的术后视力。

关键词: 小切口非超声乳化术; 角膜散光; 切口位置  
DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2011.07.047

陈宏民. 切口位置对小切口非超声乳化术后角膜散光影响的观察. 国际眼科杂志 2011; 11(7): 1267-1268

### 0 引言

随着白内障手术技术日趋完善, 术后角膜散光成为影响视力恢复的重要原因之一。了解白内障手术前后角膜散光的变化, 对评价手术疗效具有重要意义。我们在小切口非超声乳化白内障手术中采用不同位置切口观察术后角膜散光的变化及视力情况, 现报告如下。

### 1 对象和方法

1.1 对象 选择我院 2010-01/08 行小切口非超声乳化手术的老年性白内障患者 80 例 80 眼, 其中男 38 例 38 眼, 女 42 例 42 眼, 年龄 50~78 岁。其中顺规散光者 32 例, 逆规散光者 48 例。全部患者无影响术后视力恢复的角膜病、视网膜病及青光眼等眼病, 无眼部手术史, 无眼外伤史。本组病例随机分为 A, B 两组各 40 眼。术前平均散光分别为  $1.15 \pm 0.53D$ ,  $1.13 \pm 0.57D$ 。两组性别、年龄、散光度数、散光性质差异无统计学意义。

1.2 方法 由同一医师完成手术。术前采用 TOPCON RK-7100 型角膜地形图, 检查角膜散光情况记录角膜曲率最大方向。两组手术均采用距角膜缘 2mm 反眉弓形 6.0mm 的巩膜隧道切口, 术毕切口自闭不缝合。A 组根据角膜散光情况选择切口, 顺规性散光选在上方做切口, 逆规性散光选在颞侧; B 组全部选在上方做切口。深达 1/2 巩膜厚度, 分离至透明角膜缘内 1.5mm 处穿刺刀进入前房, 注入黏弹剂, 环形撕囊, 水分离水分层, 晶状体核游离至前房, 娩核, 清除皮质, 植入人工晶状体囊袋内, 调位, 置换黏弹剂, 水密切口自闭, 结膜下注射妥布霉素、地塞米松, 复位结膜切口。

统计学分析: 所有数据均采用 SPSS 10.0 统计软件包的  $t$  检验,  $\chi^2$  检验进行统计学分析。手术前及术后 3mo 检查所有患者角膜两条垂直经线上的角膜曲率, 比较手术前后角膜散光的变化, 记录术前、术后 3mo 的视力。  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结果

2.1 术后视力 术后 A 组视力  $\geq 0.5$  者为 34 眼 (85%), B

组 24 眼(60%),两者经卡方检验, $\chi^2 = 6.70, P < 0.01$ , A, B 组差异有统计学意义。

**2.2 术前与术后 3mo 角膜散光变化** A 组根据角膜散光选择切口,术前散光  $1.15 \pm 0.53D$ ,术后 3mo 散光减少为  $0.89 \pm 0.50D$ ,经  $t$  检验, $t = 2.680, P < 0.05$ ,手术前后角膜散光差异有统计学意义。而 B 组切口全部选在上方,术前  $1.13 \pm 0.57D$ ,术后 3mo 散光增加为  $1.64 \pm 0.68D, t = 2.327, P < 0.05$ ,术前术后差异有统计学意义。

### 3 讨论

小切口非超声乳化手术具有操作简便,并发症少,手术时间短,不受晶状体核硬度限制等优点,是一种安全、简便、实用的治疗白内障术式。其效果可与超声乳化术相媲美,适合在基层医院和批量防盲手术中使用,而且目前已成为白内障超声乳化手术的最佳替代<sup>[1]</sup>。随着手术技术的提高,人工晶状体度数测算的准确及人工晶状体制作工艺的不断改进,影响视力恢复的主要原因是术后角膜散光。白内障术后角膜散光是术前散光和手术源性散光两者的矢量和。据观察,白内障术前大多数患者存在不同程度散光,其中大约有 15% ~ 20% 的术前散光  $> 1.5D$ <sup>[2]</sup>,白内障人群中超过 1/3 的患者散光需要矫正<sup>[3]</sup>。刘杰为等<sup>[4]</sup>报道白内障患者随着年龄增大,顺规性散光所占比例减少,逆规性散光所占比例增加,70 岁以上角膜散光为逆规性散光为主。手术源性散光(surgically induced astigmatism, SIA)是由于手术切口和手操作对角膜散光产生的变化值。SIA 与手术切口长度,距角膜缘远近,形态,缝合技术,缝线的性质,结缔组织的增生情况和术后糖皮质激素的应用等有关<sup>[5]</sup>。本组所有病例手术切口自闭,无需缝合,排除了缝线性散光的发生。分 A, B 两组术前散光度数,散光性质差异无统计学意义,采用的手术切口长度,形状和距角膜缘远近相同,以观察手术切口位置对术后角膜散光的影响。结果显示:A 组根据角膜屈光状态选择在屈光力最大子午线做切口,由于切口具有松弛作用,其所在子午线角膜曲率趋向扁平,可有效地减少该子午线屈光力,减少角膜散光度数。即利用 SIA 矫正一定量的角膜散光,明显有利于视力的提高。A 组术前平均散光  $1.15 \pm 0.53D$ ,术后为  $0.89 \pm 0.50D$ ,术后视力  $\geq 0.5$  者 34

眼,占 85%,明显高于 B 组 24 眼(60%)。B 组病例全部在上方做切口,对于最大曲率子午线在上方的,术后散光可减少,但对于最大曲率子午线在颞侧方的,术后散光度数增加。由于逆规性散光所占比例较大,故术后平均角膜散光增加,术前为  $1.13 \pm 0.57D$ ,术后增加为  $1.64 \pm 0.68D$ 。术后视力  $\geq 0.5$  者 24 眼(60%)。表明白内障术前选择角膜散光最强子午线方向即陡峭子午线上行切口,可有效减少术后角膜散光,提高术后裸眼视力<sup>[6]</sup>。

白内障手术已由过去的单纯复明手术逐渐完善为屈光性手术。手术目的不仅仅是白内障摘除,而且还应考虑矫正术前的屈光不正,特别是术前存在的散光。对视觉质量更高的要求,使角膜散光成为白内障术中、术后备受关注的焦点。过去一段时间,手术时尽量避免或减少手术源性散光是对散光控制的重点,而近年来,如何将已有的角膜散光同时校正一直是眼科医生和患者关注的问题。白内障术中切口作在角膜散光的陡峭经线上是一种简便易行,矫正轻中度角膜散光的方法。因此,行小切口非超声乳化手术时,正确地选择隧道切口位置,可以有效矫正术前角膜散光,改善视觉质量,同样的手术可以达到更好的光学效果。

### 参考文献

- 1 Gogate P, Deshpande M, Nirmalan PK, et al. Why do phacoemulsification? Manual small-incision cataract surgery is almost as effective, but less expensive. *Ophthalmology* 2007;114(5):965-968
- 2 Ruhswurm I, Scholz U, Zehelmayer M, et al. Astigmatism correction with a foldable intraocular lens in cataract patients. *Cataract Refract Surg* 2000;26(4):1022-1023
- 3 吴丽萍,盛耀华,王于蓝,等. 白内障人群的角膜散光. *国际眼科杂志* 2009;9(3):486-488
- 4 刘杰为,张哲,刘建亭,等. 白内障患者术前角膜散光分析. *中国实用眼科杂志* 2010;28(11):1259-1261
- 5 Haldipurkar SS, Shikari HT, Gokhale V. Wound construction in manual small incision cataract surgery. *Indian J Ophthalmol* 2009;57(1):9-13
- 6 Geggel HS. Arcuate relaxing incisions guided by corneal topography for postkeratoplasty astigmatism: Vector and topographic analysis. *Cornea* 2006;25(5):545-557