

# 不同超声乳化术切口对白内障患者术后角膜散光的影响

曾招荣

作者单位:(545005)中国广西壮族自治区柳州市,广西医科大学第四附属医院眼科 柳州市工人医院眼科

作者简介:曾招荣,男,本科,副主任医师,研究方向:白内障、青光眼、眼表。

通讯作者:曾招荣. zzzLWJ@163.com

收稿日期:2014-02-13 修回日期:2014-04-09

## Influence of different phacoemulsification incision on postoperative corneal astigmatism for cataract patients

Zhao-Rong Zeng

Department of Ophthalmology, Fourth Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Liuzhou Workers' Hospital, Liuzhou 545005, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China

**Correspondence to:** Zhao - Rong Zeng. Department of Ophthalmology, Fourth Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Liuzhou Workers' Hospital, Liuzhou 545005, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China. zzzLWJ@163.com

Received:2014-02-13 Accepted:2014-04-09

### Abstract

• **AIM:** To compare the effect of different phacoemulsification incision on postoperative corneal astigmatism for cataract patients.

• **METHODS:** The cataract patients were selected in our hospital. The patients were divided into control group (corneal limbus opposite curved scleral tunnel incision group) and observation group (above the top of cornea or temporal transparent corneal incision group) randomly. At 1wk; 1 and 3mo after surgery, the change of corneal astigmatism and vision of the patients in two groups were compared and analyzed.

• **RESULTS:** Compared with control group, 1wk; 1 and 3mo after surgery, the average corneal astigmatism and surgically induced corneal astigmatism of the patients in observation group were decreased significantly. The visual acuity and corrected visual acuity were increased significantly. There was statistically significant ( $P<0.05$ ). Compared with control group, the time for the operation of the patients in observation group was shorted significantly, there were statistically significant ( $P<0.05$ ).

• **CONCLUSION:** Center distance and small incision corneal phacoemulsification can reduce postoperative

astigmatism and improve postoperative visual acuity for cataract patients. It provides guarantee for further strengthen the clinical treated effect for cataract patients.

• **KEYWORDS:** cataract; phacoemulsification; different incision; corneal astigmatism

**Citation:** Zeng ZR. Influence of different phacoemulsification incision on postoperative corneal astigmatism for cataract patients. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2014;14(5):891-893

### 摘要

**目的:**比较不同超声乳化术切口对白内障患者术后角膜散光的影响。

**方法:**选取我院收治的白内障患者,将患者随机分为对照组(与角膜缘相反弧形巩膜隧道切口组)和观察组(角膜上方或颞上方透明角膜切口组)。比较分析两组患者术后1wk;1,3mo不同时间角膜散光度的变化情况及视力的变化情况。

**结果:**与对照组患者相比,观察组患者术后1wk;1,3mo平均角膜散光度及手术源性角膜散光度均明显降低,裸眼视力及矫正视力均明显提高,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。与对照组患者相比,观察组患者手术所用时间明显缩短,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。

**结论:**角膜中心远处的小切口超声乳化术,能够减少患者术后散光度,促进患者术后视力提高,为进一步加强患者的临床治疗效果提供了保障。

**关键词:**白内障;超声乳化术;不同切口;角膜散光

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2014.05.31

**引用:**曾招荣.不同超声乳化术切口对白内障患者术后角膜散光的影响.国际眼科杂志2014;14(5):891-893

### 0 引言

白内障是眼科临床上最为常见和多发的致盲性眼病,尤其是在老年人群中的患病人数不断增多,发病率高达70%左右,并且日趋呈现出逐年上升的迅猛趋势,在某种程度上严重影响了患者正常的工作、学习、生活,同时也给患者的家庭甚至全社会都带来了沉重的压力和负担<sup>[1]</sup>。目前,临床上有多种方式对其进行治疗,但超声乳化术则以其术后恢复迅速、临床效果显著等优势而被广泛应用于白内障的临床治疗之中<sup>[2]</sup>。而手术源性角膜散光则是严重影响白内障患者术后视力恢复及视觉质量改善的主要因素之一,而造成手术源性角膜散光的主要原因则是手术切口<sup>[3]</sup>。因此,本研究为积极探讨不同超声乳化术切口对白

表1 两组患者不同时间角膜散光度的比较 (n=38,  $\bar{x} \pm s, D$ )

时间	平均角膜散光度		手术源性角膜散光度	
	对照组	观察组	对照组	观察组
术前	0.728±0.537	0.744±0.479		
术后1wk	0.975±0.631 <sup>c</sup>	0.827±0.663 <sup>a</sup>	0.872±0.217	0.764±0.331 <sup>a</sup>
术后1mo	0.877±0.573 <sup>c</sup>	0.743±0.528 <sup>a</sup>	0.636±0.284	0.516±0.307 <sup>a</sup>
术后3mo	0.764±0.517	0.652±0.489 <sup>a</sup>	0.526±0.299	0.349±0.212 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>P<0.05 vs 对照组; <sup>c</sup>P<0.05 vs 术前。

表2 两组患者不同时间视力的比较 (n=38,  $\bar{x} \pm s$ )

时间	裸眼视力		矫正视力	
	对照组	观察组	对照组	观察组
术后1wk	0.45±0.21	0.62±0.17 <sup>a</sup>	0.74±0.21	0.91±0.23 <sup>a</sup>
术后1mo	0.43±0.22	0.61±0.25 <sup>a</sup>	0.78±0.26	0.94±0.25 <sup>a</sup>
术后3mo	0.47±0.27	0.64±0.23 <sup>a</sup>	0.82±0.23	0.98±0.28 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>P<0.05 vs 对照组。

内障患者术后角膜散光的影响,全面改进和提升超声乳化术在白内障患者中的临床应用效果。我们特对2011-01/2012-12期间我院眼科收治的白内障患者分别进行了不同切口的超声乳化术治疗,并显现出较好的临床疗效,现将研究结果报告如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 选取2011-01/2012-12期间我院收治的白内障患者68例76眼,其中男32例35眼,女36例41眼,年龄45~78(平均62.63±8.48)岁,平均散光度0.743±0.506D。患者均经裂隙灯检查排除眼部器质性病变及活动性炎症。将患者随机分为对照组35例38眼和观察组33例38眼,两组患者性别比率、平均年龄、平均散光度以及临床表现等一般资料方面比较,其差别均不具有统计学意义(P>0.05),具有可比性。

### 1.2 方法

**1.2.1 研究方法** 两组患者术前分别采用复方托品酰胺滴眼液散瞳及5g/L爱尔凯因滴眼液行眼部表面麻醉,且两组患者均采用白内障超声乳化吸出术联合人工晶状体植入术进行治疗。对照组患者做与角膜缘相反弧形巩膜隧道切口,顶点距离角膜缘约2.0mm,两端间距3.0mm,切口水平状深1/2巩膜后,隧道刀进入角膜缘内1mm处做内切口,连续环形撕囊,水分离分层后,超声乳化吸除晶状体核,抽吸残余皮质及核碎块,前房再次注入黏弹剂后,囊袋内植入人工晶状体,清除残余黏弹剂。观察组患者于角膜上方或颞上方做透明角膜切口,水平状深1/2巩膜厚,2.2mm穿刺刀由板层切口进入前方,向方内注入黏弹剂,于2:00处角膜缘内1mm做侧切口,连续环形撕囊,水分离分层后,超声乳化吸除晶状体核,抽吸残余皮质及核碎块,前房再次注入黏弹剂后,囊袋内植入人工晶状体,清除残余黏弹剂,主切口自闭不缝合。由专人对患者术后视力、裂隙灯以及眼底情况定期进行检查,并采用电脑验光仪检查患者术后角膜散光度。患者手术源性角膜散光度为手术后与手术前角膜散光度的差值。

**1.2.2 评价指标** 比较分析两组患者术后1wk;1,3mo不同时间角膜散光度的变化情况以及裸眼视力、矫正视力的变化情况,以及手术所用时间。

统计学分析:采用SPSS 17.0软件进行统计学分析,计量资料采用t检验,P<0.05为差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 两组患者不同时间角膜散光度的比较** 与术前相比,对照组患者术后1wk;1mo平均角膜散光度明显提高,差异具有统计学意义(P<0.05)。与对照组患者相比,观察组患者术后1wk;1,3mo平均角膜散光度及手术源性角膜散光度均明显降低,差异具有统计学意义(P<0.05),见表1。

**2.2 两组患者不同时间视力的比较** 与对照组患者相比,观察组患者术后1wk;1,3mo裸眼视力及矫正视力均明显提高,差异具有统计学意义(P<0.05),见表2。

**2.3 两组患者手术所用时间的比较** 对照组患者术毕所用时间为14.28±2.59min,观察组患者术毕所用时间为11.97±2.18min。与对照组患者相比,观察组患者手术所用时间明显缩短,差异具有统计学意义(P<0.05)。

### 3 讨论

超声乳化吸除术联合人工晶状体植入术已广泛应用于白内障患者的临床治疗中,手术引起的角膜曲率的变化已受到相关学者的重视。已有研究证明,白内障患者术前均有不同程度的角膜散光,其中约20%左右角膜散光大于1.50D<sup>[4]</sup>。因此如何有效地控制患者术后角膜散光,同时减少患者术前存在的角膜散光,被视为保障患者术后视力恢复的重要因素<sup>[5]</sup>。

人眼屈光系统散光的发生主要受角膜或晶状体表面曲率、屈光间质轴以及屈光间质内含物质等因素的影响,导致折射率有所不同,其中源于角膜或晶状体的散光具有十分重要的意义<sup>[6]</sup>。研究显示,手术源性散光是影响白内障患者术后视力恢复,提高视觉质量的最主要因素。白内障患者术后手术源性散光与多种手术因素有关,其中主

要包括手术切口的位置、大小以及缝线等因素。手术切口位置距角膜屈光中心越远,手术切口越小,术源性散光就越小,相反,手术切口位置距角膜屈光中心越近,手术切口越大,术源性散光就越大<sup>[7]</sup>。

与传统的白内障囊外摘除术 10~12mm 的手术切口相比,采用微小透明角膜切口的超声乳化吸出术,具有手术源性散光小的特点,能够使角膜的屈光状态在术后较短时间内达到稳定<sup>[8]</sup>。随着现代医学显微手术技术的发展,超声乳化白内障摘除术也正向着小切口甚至微小切口的技术方向发展<sup>[9]</sup>。

本次临床研究特对我院不同超声乳化术切口患者进行比较研究,结果显示,与对照组患者相比,观察组患者术后 1wk;1,3mo 平均角膜散光度及手术源性角膜散光度均明显降低,裸眼视力及矫正视力均明显提高,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。同时,与对照组患者相比,观察组患者手术所用时间明显缩短,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。该结果与国内相关研究基本一致。温志雄等<sup>[10]</sup>研究表明,与常规白内障超声乳化术,双手微切口白内障超声乳化术具有较小的手术源性散光及较快的视功能恢复。许丽疆等<sup>[11]</sup>研究显示,透明角膜切口的白内障超声乳化术所用手术时间较短。

由此可见,采用角膜中心远处的小切口超声乳化术,能够减少患者术后散光度,促进患者术后视力提高,为进一步加强患者的临床治疗效果提供了保障。

#### 参考文献

1 Akura J, Matsuura K, Hatta S. A new concept for the correction of

astigmatism: full - arc, depth - dependent astigmatic keratotomy. *Ophthalmology* 2000;107(1): 95-104

2 Denoyer A, Denoyer L, Marotte D, et al. Intra-individual comparative study of corneal and ocular wavefront aberrations after biaxial microincision versus coaxial small - incision cataract surgery. *Br J Ophthalmol* 2008;92(12): 1679-1684

3 王峥,郑帆,吴文凌,等. 两种不同切口白内障超声乳化吸除术对角膜散光的影响. *福建医药杂志* 2012;34(6): 111-113

4 Ruhsrum I, Scholz U, Zehetmayer M. Astigmatism correction with a foldable intraocular lens in cataract patients. *J Cataract Refract Surg* 2000; 26(7): 1022-1027

5 Afshari NA, Schirra F, Rapoza PA, et al. Laser in situ keratomileuses outcomes following radial keratotomy, astigmatic keratotomy, photorefractive keratotomy, and penetrating keratoplasty. *J Cataract Refract Surg* 2005;31(11): 2093-2100

6 鲁碧峰,李海祥. 白内障超声乳化术中切口位置对角膜散光影响的观察. *临床眼科杂志* 2008;16(1): 50-53

7 万新娟,刘谊,张军军. 不同切口位置白内障超声乳化吸出术后角膜散光变化的分析. *国际眼科杂志* 2009;9(4): 727-730

8 Wilczynski M, Supady E, Loba P, et al. Evaluation of surgically induced astigmatism after coaxial phacoemulsification through 1.8mm microincision and standard phacoemulsification through 2.75mm incision. *Klin Oczna* 2011;113(10-12): 314-320

9 Anknén S, Neuber R, Kohnen T. Effect of temporal and nasal unsutured limbal tunnel incisions on induced astigmatism after phacoemulsification. *J Cataract Refract Surg* 2002;28(5): 821-825

10 温志雄,刘卫平. 双手微切口白内障超声乳化术对角膜散光的影响. *现代医院* 2011;11(10): 58-59

11 许丽疆,徐国兴. 不同手术切口对超声乳化白内障术后角膜散光的影响. *国际眼科杂志* 2012;12(9): 1650-1653