

# 反眉状及梯形两种巩膜小切口白内障囊外摘除联合 IOL 植入术的疗效对比

沈林雄, 蔡继林, 黄楚良, 郭 静

作者单位: (414000) 中国湖南省岳阳市第三人民医院眼科  
作者简介: 沈林雄, 主治医师, 副主任, 研究方向: 白内障、准分子屈光手术。

通讯作者: 沈林雄. vegetable. 219@tom.com

收稿日期: 2010-03-17 修回日期: 2010-05-10

## Comparison of the efficacy of extracapsular cataract extraction combined with intraocular lens implantation by two kinds of converse frown and trapezoidal scleral small incision

Lin-Xiong Shen, Ji-Lin Cai, Chu-Liang Huang, Jing Guo

Department of Ophthalmology, the Third People's Hospital of Yueyang, Yueyang 414000, Hunan Province, China

**Correspondence to:** Lin-Xiong Shen, Department of Ophthalmology, the Third People's Hospital of Yueyang, Yueyang 414000, Hunan Province, China. vegetable. 219@tom.com

Received: 2010-03-17 Accepted: 2010-05-10

### Abstract

• **AIM:** To observe clinical efficacy of extracapsular cataract extraction combined with intraocular lens implantation by two kinds of converse frown and trapezoidal scleral small incision.

• **METHODS:** Eighty-nine patients 113 eyes age-related cataract patients were randomly divided into A group (43 cases, 56 eyes) and B group (46 cases, 57 eyes), they received extracapsular cataract extraction combined with intraocular lens implantation by two kinds of converse frown and trapezoidal scleral small incision respectively, the best-corrected visual acuity (BCVA), corneal astigmatism, intraocular pressure, intraocular lens position and complications were observed in 1 week, 1 month and 3 months after surgery.

• **RESULTS:** The postoperative BCVA of both groups was improved significantly ( $P < 0.05$ ), but the corneal astigmatism had no significant difference between preoperation and postoperation; the BCVA and corneal astigmatism in 1 week, 1 month and 3 months after surgery had no statistical difference within the group or between the groups. There were no complications such as abnormal intraocular pressure, bullous keratopathy or suppurative endophthalmitis occurred in both groups after surgery.

• **CONCLUSION:** Extracapsular cataract extraction combined with intraocular lens implantation by two kinds of

converse frown and trapezoidal scleral small incision both have advantages like quick recovery of visual acuity, small astigmatism, safe and convenient, no need of expensive equipment, they are suitable to be used in basic hospitals.

• **KEYWORDS:** cataract; sutureless small incision; scleral tunnel; intraocular lens

Shen LX, Cai JL, Huang CL, *et al.* Comparison of the efficacy of extracapsular cataract extraction combined with intraocular lens implantation by two kinds of converse frown and trapezoidal scleral small incision. *Int J Ophthalmol (Guji Yanke Zazhi)* 2010;10(6):1061-1063

### 摘要

**目的:** 观察反眉状及梯形两种巩膜小切口白内障囊外摘除联合人工晶状体植入术的临床疗效。

**方法:** 年龄相关性白内障患者 89 例 113 眼随机分为 A 组 (43 例 56 眼) 和 B 组 (46 例 57 眼), 分别采用反眉状及梯形两种无缝线巩膜小切口白内障囊外摘除联合人工晶状体植入术, 术后 1wk; 1mo 及 3mo 检查 BCVA、角膜散光、眼压、人工晶状体位置以及并发症情况。

**结果:** 两组术后 BCVA 均较术前显著提高, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 但术后角膜散光与术前比较差异无统计学意义; 两组术后 1wk; 1mo 及 3mo BCVA 和角膜散光在组内和组间比较差异均无统计学意义。两组术后均未发生眼压异常升高、大泡性角膜病变和化脓性眼内炎等并发症。

**结论:** 反眉状及梯形两种无缝线巩膜小切口白内障囊外摘除联合人工晶状体植入术均具有术后视力恢复快、散光小、安全简便、不需要昂贵设备等优点, 适合在基层医院推广应用。

**关键词:** 白内障; 无缝线小切口; 巩膜隧道; 人工晶状体  
DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2010.06.013

沈林雄, 蔡继林, 黄楚良, 等. 反眉状及梯形两种巩膜小切口白内障囊外摘除联合 IOL 植入术的疗效对比. 国际眼科杂志 2010;10(6):1061-1063

### 0 引言

白内障是眼科临床最常见的致盲眼病, 占盲目和低视力病例的 40.6%, 目前其治疗方式主要是手术摘除联合人工晶状体植入术<sup>[1]</sup>。在术式的选择上主要为超声乳化和小切口囊外摘除术, 但前者需要特殊仪器设备, 而且价格不菲, 限制其广泛应用。因此, 小切口白内障囊外摘除术得以在基层大量开展并日趋成熟<sup>[2]</sup>。我院近年来采用两种小切口无缝线白内障囊外摘除术治疗年龄相关性白内障均取得了满意的效果, 现报告如下。

表1 两组一般资料对比

组别	n/眼	年龄(岁)	角膜散光(D)	性别(n/眼)		Emery核硬度分级(眼)		
				男	女	Ⅱ级	Ⅲ级	Ⅳ级
A组	43/56	57.9±6.1	0.86±0.57	26/33	17/23	10	41	5
B组	46/57	58.1±6.6	0.89±0.65	30/36	16/21	9	44	4

表2 两组术后不同时间 BCVA 和散光的比较

组别	$\bar{x} \pm s$					
	术后 1wk		术后 1mo		术后 3mo	
	BCVA	散光	BCVA	散光	BCVA	散光
A组	0.78±0.12	0.91±0.26	0.82±0.15	0.90±0.29	0.83±0.10	0.88±0.38
B组	0.76±0.15	0.93±0.31	0.81±0.13	0.92±0.23	0.84±0.12	0.91±0.21

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 选择2006-05/2009-10在我院住院行小切口无缝线白内障囊外摘除联合后房型人工晶状体植入术治疗的年龄相关性白内障患者89例113眼作为研究对象,采用随机数字表法分为A、B两组:A组43例56眼,本组均采用反眉形切口;B组46例57眼,本组均采用梯形切口。两组术前最佳矫正视力(best corrected visual acuity, BCVA)均为手动/眼前~0.4。病例纳入标准为:(1)角膜中央厚度、角膜曲率、眼轴测量检查均在正常范围内;(2)泪膜破裂时间正常;(3)SRK-II公式计算人工晶状体度数。病例排除标准为:(1)术前眼压检查>21mmHg或有青光眼家族史;(2)年龄<50岁,矫正视力>0.4;(3)待手术眼有慢性泪囊炎、明显倒睫;(4)有内眼手术史、高度近视或高度远视史、明显角膜病变及色素膜炎病史;(5)有糖尿病、高血压等并发视网膜病变者或严重心肺疾患不能耐受手术者。两组在性别、年龄、晶体核硬度分级、角膜散光和视力方面比较差异无统计学意义,具有可比性(表1)。

**1.2 方法** 两组术眼前均用5g/L复方托吡卡胺和20g/L苯肾上腺素眼药水(新福林)充分散瞳,4g/L盐酸奥布卡因滴眼液(倍诺喜)表面麻醉3次,常规消毒铺巾,开睑器开睑,12:00方位做以穹窿部为基底的结膜瓣,巩膜表面烧灼止血。巩膜隧道的制作为A组:距角膜缘后界2.0mm巩膜上做弦长5.5~6.0mm的反眉形切口,深1/2巩膜厚度,用隧道刀完成阶梯状三平面隧道切口,内切口进入透明角膜约1.5mm,两侧比外切口各长约1mm。B组:距角膜缘后2.0mm做一横形切口长约5.5mm,于两个止端再分别向斜后方做长约1~1.5mm放射状切口与直线切口延续,使之成为等腰梯形,各切口均深达1/2巩膜厚度,以隧道刀分离巩膜隧道达透明角膜内1.5mm,完成阶梯状三平面隧道切口。然后两组均以3.2mm穿刺刀穿刺进入前房,注入黏弹剂(爱维)充盈前房后行连续环形撕囊,直径约5.5~6.0mm,扩大内切口,充分水分离和水分层,晶状体调位钩暴露上方核缘,将核拨转至前房,于核上核下注入适量黏弹剂形成一定的空间,根据核的大小和切口的大小选择手法劈核或不劈核,用注水晶状体圈匙伸入核后轻压切口后唇托起核,向切口方向缓慢将核套出。抽吸干净皮质,行后囊膜抛光,前房及囊袋内注入黏弹剂,植入人工晶状体(欧视,美国RAFI Systems, Inc)于囊袋内,调整位置。置换出前房及囊袋内的黏弹剂,恢复前房,切口不缝合。术毕,结膜囊内涂典必殊眼膏,单眼包扎,扶送病房。术后1d检查角膜、房水情况、眼压等;术后1wk;

1mo及3mo检查BCVA、角膜散光、前房情况、眼压、人工晶状体位置以及眼底情况。

统计学分析:本研究采用SPSS 13.0统计软件包进行数据分析,数据用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用t检验和卡方检验,检验水平以 $P < 0.05$ 为有统计学差异。

## 2 结果

**2.1 两组术后视力恢复情况比较** 两组术后BCVA均较术前显著提高,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。从表2可知:术后不同时间两组BCVA和角膜散光在组内和组间比较差异均无统计学意义,而且角膜散光与术前比较差异亦无统计学意义。

**2.2 并发症** 两组术后均有轻度的角膜水肿出现,经局部激素眼药水治疗后均在1wk内消退,所有患者术中均未发生后囊膜破裂和暴发性脉络膜出血,术后未出现眼压异常升高、角膜内皮失代偿和化脓性眼内炎等并发症。

## 3 讨论

白内障是最常见的老年性眼科疾病,也是最常见的致盲眼病之一,目前我国至少有400万因白内障致盲的患者,而且白内障致盲人数每年新增加约为40万<sup>[3]</sup>,给患者日常生活带来不便的同时也造成极大的社会和家庭负担。目前其治疗以手术为主,小切口白内障囊外摘除联合人工晶状体植入术因具有手术成本低、操作相对简单而被认为是适合中国国情的手术方式<sup>[4]</sup>,在临床上已被广泛应用,但切口的选择灵活多样。我们对89例113眼年龄相关性白内障患者分别采用反眉形及梯形两种巩膜手术切口进行治疗,结果显示:两组术后BCVA均较术前显著提高,但术后角膜散光与术前比较差异无统计学意义,同时,两组术后不同时间BCVA和角膜散光在组内和组间比较差异均无统计学意义,充分表明采用这两种切口的术式均能获得很好的疗效。

切口是任何类型白内障手术的基础,切口构筑的精确水平和闭合程度与术中术后并发症的发生率成反比。通过本次研究,我们认为小切口的成功制作是手术获得满意疗效的关键因素:(1)理想的切口位置<sup>[5]</sup>应该在蓝线后界的后方约2mm处,如果切口过于靠前容易导致渗漏,可能过早进入前房及逆规散光;而过于靠后则易于出血或因巩膜隧道过长不利于器械操作;理想的切口深度<sup>[6]</sup>是巩膜全厚的1/3~1/2,否则易出现纽扣样穿孔或过早进入前房,本研究中切口深度均达约1/2巩膜厚度;(2)本研究中两种术式巩膜外切口的弧度均与角膜缘弧度相反,这种弧形切口一方面增加了实际宽度,而且中央部靠近角膜,便于

眼内操作;另一方面,切口两端向上可产生悬吊作用,防止切口下唇下垂,增加了切口的稳定性。(3)阶梯状三平面巩膜隧道切口的制作增加了切口层次间的接触面积和黏合力,利于切口的严密闭合<sup>[7]</sup>;(4)内切口进入透明角膜约1.5mm,不易损伤角膜缘血管网及小梁组织,可有效避免术后前房出血等并发症,也可在眼内压的作用下呈活瓣自行闭合复位,水密性好,同时还能保持角膜内表面原有的连续性,利于减少术后角膜散光的产生。内切口勿过早进入前房,否则术中会出现虹膜脱出或嵌顿,妨碍手术进行且发生相关并发症。(5)由于内外切口均能很好严密闭合,因此,术后不需要额外缝合切口,可最大限度的减少手术源性散光的发生,本研究也充分反映了这一点;(6)就两种切口本身的特点而言,我们认为梯形切口的制作更具优势,这是因其愈合面积更大,利于闭合;同时外切口较反眉状外切口张力要小,且隧道容积量较大,更有利于较大且硬的晶状体核娩出,而且两个放射状切口的长短还可以根据晶状体核的大小来进行相应的调整,比较灵活。

综上所述,我们认为反眉状及梯形两种无缝线巩膜小切口白内障囊外摘除联合人工晶状体植入术均具有术后视力恢复快、散光小、安全简便、不需要昂贵设备等优点,适合在基层医院推广应用。

#### 参考文献

- 1 薛儒贤,吴忠强,韦翊. 小切口白内障囊外摘除加人工晶体植入术用于基层医院集中复明. 微创医学 2009;4(4):424-425
- 2 张新颖,石萍,夏明霞. 小切口白内障摘出及人工晶状体植入术治疗白内障247例临床疗效分析. 吉林医学 2009;30(13):1302
- 3 张超,贾丽,王晓鲁. 白内障超声乳化人工晶状体植入术965例临床分析. 国际眼科杂志 2009;9(7):1279-1280
- 4 陈晓慧. 基层医院开展小切口白内障摘出术. 中国眼耳鼻喉科杂志 2009;9(3):184
- 5 Kohner T, Baumeister M, Kook D, et al. Cataract surgery with implantation of an artificial lens. *Dtsch Arztebl Int* 2009;106(43):695-702
- 6 Bhattacharya D. Nuclear management in manual small incision cataract surgery by snare technique. *Indian J Ophthalmol* 2009;57(1):27-29
- 7 Gogate PM. Small incision cataract surgery: Complications and mini-review. *Indian J Ophthalmol* 2009;57(1):45-49