

# 表麻下小切口白内障摘除 IOL 植入术在扶贫复明手术中的应用

唐勇华, 卢银波, 谢祥勇

作者单位:(530011)中国广西壮族自治区南宁市,广西中医学院附属瑞康医院眼科

作者简介:唐勇华,主治医师,研究方向:白内障、眼底病。

通讯作者:唐勇华. Tyh18@sina.com

收稿日期:2010-02-26 修回日期:2010-03-31

## Application of cataract extraction and intraocular lens implantation with small incision under topical anesthesia in poverty alleviation and cataract operations

Yong-Hua Tang, Yin-Bo Lu, Xiang-Yong Xie

Department of Ophthalmology, the Affiliated Rui Kang Hospital of Guangxi TCM University, Nanning 530011, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China

**Correspondence to:** Yong-Hua Tang. Department of Ophthalmology, the Affiliated Rui Kang Hospital of Guangxi TCM University, Nanning 530011, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China. Tyh18@sina.com

Received:2010-02-26 Accepted:2010-03-31

### Abstract

• **AIM:** To analyse and discuss the effect of cataract extraction and intraocular lens implantation with small incision under topical anesthesia in poverty alleviation and cataract operations.

• **METHODS:** A total of 183 cases 205 eyes with cataract were operated with cataract extraction and intraocular lens implantation with small incision under topical anesthesia. Their pain during the surgery, complications and their vision after the operation were observed.

• **RESULTS:** The patients didn't feel painful during the operation and cooperated well. There were 189 eyes 92.2% with good eyeball fixations 16 eyes (7.8%) with occasionally little pain or foreign body sensation of bearable level to cooperate the operation favorably, or need topical anesthetic to finish the operation; The mean operation time was  $22 \pm 7$  minutes; and the incidence rates of complications during and after the operation were both low. On 1 day after operation, the naked vision was  $\leq 0.1$  in 13 eyes (6.3%); 0.12-0.3 in 47 eyes (22.9%); 0.4-0.8 in 126 eyes (61.5%);  $\geq 0.8$  in 19 eyes (9.3%). Rechecked in 1 week after the operation, the vision was  $\leq 0.1$  in 4 eyes

(2.0%); 0.12-0.3 in 23 eyes (11.2%); 0.4-0.8 in 145 eyes (70.7%);  $\geq 0.8$  in 33 eyes (16.1%).

• **CONCLUSION:** The cataract extraction and intraocular lens implantation with small incision under superficial anesthesia can avoid homologous complications, reduce the operation time obviously and ensure better quality of operation. It's suitable for large-scale cataract operation actions and primary hospital to carry out the prevention and treatment of blindness in people with cataract.

• **KEYWORDS:** topical anesthesia; small incision; cataract extraction

Tang YH, Lu YB, Xie XY. Application of cataract extraction and intraocular lens implantation with small incision under topical anesthesia in poverty alleviation and cataract operations. *Int J Ophthalmol (Guji Yanke Zazhi)* 2010;10(5):926-928

### 摘要

**目的:**分析和探讨在表面麻醉下行小切口白内障摘除人工晶状体植入术在扶贫复明手术中的效果。

**方法:**在表面麻醉下对 183 例 205 眼白内障患者行小切口白内障摘除人工晶状体植入术,观察术中疼痛感、并发症、手术时间及术后视力。

**结果:**手术过程中患者无痛感,能很好地配合手术,眼球固视好 189 眼 (92.2%);术中偶感有轻度疼痛或异物感,可忍受并能配合手术顺利完成,或加滴表面麻醉药后能顺利完成手术者 16 眼 (7.8%);183 例 205 眼平均手术时间  $22 \pm 7$  min;术中及术后各种并发症的发生率均很低。术后 1d 视力:裸眼视力  $\leq 0.1$  者 13 眼 (6.3%); 0.12~0.3 者 47 眼 (22.9%); 0.4~0.8 者 126 眼 (61.5%);  $\geq 0.8$  者 19 眼 (9.3%), 术后 1wk 复查视力,视力  $\leq 0.1$  者 4 眼 (2.0%); 0.12~0.3 者 23 眼 (11.2%); 0.4~0.8 者 145 眼 (70.7%);  $\geq 0.8$  者 33 眼 (16.1%)。

**结论:**表面麻醉下小切口白内障囊外摘除人工晶状体植入术避免了相应的并发症,手术时间明显缩短,手术质量较好,因而适宜于大规模复明行动及基层医院开展以白内障为主的防盲治盲工作。

**关键词:**表面麻醉;小切口;白内障摘除术

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.05.034

唐勇华,卢银波,谢祥勇.表麻下小切口白内障摘除 IOL 植入术在扶贫复明手术中的应用.国际眼科杂志 2010;10(5):926-928

## 0 引言

广西是白内障高发地区之一,目前由于部分地区经济条件和医疗技术条件较为落后,导致许多白内障患者看不起病、做不了手术,成为失明的主要原因。白内障复明工程在广西已经开展了多年,由于患者多、手术量大,选择一种低成本、手术时间短和质量稳定、安全的手术方式尤其重要。我们 2006-01/2008-12 在基层医院对 183 例 205 眼白内障患者采取表面麻醉下小切口白内障摘除人工晶状体植入术,效果满意,现将结果报告如下。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 收集 2006-01/2008-12 我们在基层医院进行扶贫白内障复明手术的病例 183 例 205 眼,男 86 例 93 眼,女 97 例 112 眼,年龄 48~93(平均 67.4±6.7)岁。其中,年龄相关性白内障患者 145 例 162 眼,并发性白内障 20 例 20 眼,糖尿病性白内障 18 例 23 眼。术前视力:光感~0.2。晶状体核硬度分级:I 级核 9 眼,II 级核 42 眼,III 级核 108 眼,IV 级核以上 46 眼。

**1.2 方法** 术前用复方托吡卡胺或美多丽滴眼液充分散瞳。术前 15min 开始滴用倍诺喜滴眼液(4g/L 盐酸奥布卡因滴眼液,日本参天制药株式会社),每 5min 1 次,共 3 次。常规眼部消毒、铺手术巾,开睑器开睑后加滴 1 次倍诺喜滴眼液;于 11:00~1:00 位做以上穹隆为基底的结膜瓣,烧灼巩膜浅层毛细血管止血。用月形刀距角膜缘后界约 2mm 的巩膜上做 6.0~6.5mm 直线形或反眉形外切口,板层分离形成隧道,深度为巩膜厚度的 1/2,前缘至透明角膜内 1.0~1.5mm,用 3.2mm 的三角形切开刀于隧道前缘穿刺入前房。注入适量黏弹剂于前房内,用 15°穿刺刀于 2:30 位角膜缘作 1mm 辅助穿刺切口。利用截囊针行连续环形撕囊或开罐式截囊,充分分离囊膜、皮质、核之间的联系。再注入适量黏弹剂,用黏弹剂注射器钝性针头拨动晶状体核的赤道部,使其上方 1/3 旋出囊袋伸入前房。前房、晶状体核与后囊膜注入黏弹剂,扩大隧道内口使其大于外口呈内长外短梯形口,舌状注水囊圈匙进入晶状体核与后囊膜之间,完整娩出晶状体核,注吸干净皮质,抛光后囊膜。前房注入适量黏弹剂充盈囊袋,囊袋内植入人工晶状体,如瞳孔较大,用卡米可林缩瞳;林格氏液注吸前房内残留皮质及黏弹剂,自辅助穿刺切口注入适量林格氏液,观察前房形成良好,检查切口无渗漏,切口不缝合。球结膜下注射抗菌药物,将上方球结膜覆盖于巩膜切口,包扎术眼。术后按常规给予氧氟沙星眼液加地塞米松滴眼液点眼,5~6 次/d,复方托吡卡胺滴眼液点眼活动性散瞳。

## 2 结果

**2.1 麻醉效果** 麻醉效果分为 3 级。I 级:手术过程中患者无痛感,能很好地配合手术,眼球固视好。II 级:术中偶感有轻度疼痛或异物感,可忍受并能配合手术顺利完成,或加滴表面麻醉药后能顺利完成手术;III 级:术中感疼痛,需加用球后或球周麻醉方可完成手术。结果:I 级 189 眼(92.2%);II 级 16 眼(7.8%);无 1 例因疼痛难忍而改为球后或球周麻醉。

**2.2 手术结果** 所有 183 例 205 眼平均手术时间 22±7min,有 8 眼在注吸皮质时后囊膜破裂,玻璃体脱出,均为开罐式撕囊者,在剪除前房内玻璃体后,6 眼确认大部分前囊膜存在,顺利将人工晶状体植入睫状沟;2 眼无法确认前囊膜放弃植入人工晶状体。15 眼患者角膜水肿明显,加用 500g/L 葡萄糖眼液点眼,均在手术后 1wk 左右消失。3 眼发生前房少许出血,均来自切口,2~3d 自行吸取。瞳孔变形 7 眼,但视力不受影响。术后未发生角膜失代偿等严重的并发症。术后 1d 视力:裸眼视力≤0.1 者 13 眼(6.3%);0.12~0.3 者 47 眼(22.9%);0.4~0.8 者 126 眼(61.5%);≥0.8 者 19 眼(9.3%),术后 1wk 复查视力,视力≤0.1 者 4 眼(2.0%);0.12~0.3 者 23 眼(11.2%);0.4~0.8 者 145 眼(70.7%);≥0.8 者 33 眼(16.1%)。

## 3 讨论

白内障是我国第一位的致盲性眼病,防治白内障是我国防盲治盲的重点工作,而手术是白内障复明唯一手段。广西地区经济条件一般,特别是农村、贫困山区经济条件差,医疗技术条件较为落后,许多白内障患者家庭经济困难,没有自救治疗能力,要花几千元来做白内障手术,这对一些家庭来说是一笔沉重的负担,许多患者也只能放弃治疗。从 2005-07 起,一项由广西壮族自治区党委、政府统一部署,自治区民政厅牵头,其他部门共同协助参与的惠及全区白内障患者的大型救助工程(白内障患者复明救助工程)在八桂大地上展开。在广西实施仅 3a 时间,已经让 4 万多例白内障患者重见光明。大规模防盲白内障手术要求选择一种低成本、手术时间短和质量稳定、安全的手术方式。白内障超声乳化和小切口白内障摘除联合人工晶状体植入术是目前治疗白内障的主流手术方式。白内障超声乳化手术切口小,手术时间短,手术控制度更好,安全稳定,术后反应轻,切口愈合快,术后散光小,且更容易矫正或控制,视力恢复更快、更好。但对术者的手术技术、技巧要求较高,且施行扶贫白内障复明手术,必须在基层医院进行手术,基层医院眼科技术力量单薄,医疗设备简陋,不具备开展白内障超声乳化摘除术等更先进的手术方式。小切口白内障摘除术不需要超声乳化设备、成本低,巩膜隧道小切口,具备较强的自闭性,术中维持前房一定深度,提供良好的手术操作空间,有效防止虹膜脱出,减少对虹膜根部的损伤;抽吸皮质时保持前房的深度,水分离及水分层的应用,使挽核仅为中央核部分,核与皮质分离,从而提高了手术的安全性,也可以减轻因眶压或后房压力升高时术眼操作的难度;对 IV 级、V 级核时,特别优于超声乳化<sup>[1]</sup>。同时减少了术中、术后的并发症,术后炎症反应明显减轻,且术后不需缝合,免除了缝线对手术切口的牵拉作用,故术后角膜散光度明显降低。该术式操作简单,手术方法易掌握,具备低成本、手术时间短和质量稳定,术中安全性高,术后并发症少,视力恢复好,被誉为“适合中国国情的白内障手术”<sup>[2]</sup>,在基层医院已逐渐普及。

传统白内障手术的麻醉方法一般采用球后麻醉或球周麻醉,术中容易导致球后出血、眼球穿孔伤、眶内感染、

视神经损伤、视网膜血管阻塞、动眼神经不全麻痹、呼吸抑制及神经中枢抑制等诸多比较严重的并发症。无论球后或球周麻醉都需要进行软化眼球,此过程需要时间约5~10min,这无疑增长了手术时间,不利于大规模的防盲白内障手术,且在软化眼球的过程中,可能发生一些严重的并发症,如眼心反射等。近年来表面麻醉已被广泛应用于眼科很多领域的手术,随着手术者技术的提高,手术中较少刺激虹膜及睫状体,表面麻醉下小切口白内障手术患者能够耐受,特别在基层医院及大规模防盲白内障手术中得到应用<sup>[3]</sup>。表面麻醉原理是在直视下眼表给药,药物90%由角膜吸收,直接作用于三叉神经眼支的感觉神经末梢,迅速达到结膜、角膜、虹膜的止痛目的,以保证手术安全<sup>[4]</sup>。表面麻醉技术由于其操作简单、易行、安全、高效,不仅避免了球后、球周麻醉的各种并发症,而且减轻了患者对手术的紧张和恐惧心理,使其能够较好的配合医生完成手术操作<sup>[5]</sup>。我们采用倍诺喜滴眼液,其主要成分是4g/L盐酸奥布卡因,是眼科表面麻醉剂,它的表面麻醉强度约为可卡因的20倍,对组织的穿透力强,能阻断神经传导。其作用迅速、扩散快而广,而且毒性低,点眼表面麻醉起效时间为16s,麻醉持续时间平均为13'51",临床上实际有效麻醉时间>20min<sup>[6]</sup>。术中采用表面麻醉,有以下优点:(1)避免球后、球周麻醉的多种并发症,使手术变得更加简便、安全。(2)简化了麻醉步骤,缩短了手术时间。(3)减少了患者痛苦,消除了患者因注射麻醉而产生的恐惧心理,增强患者手术信心,尤其对心血管病患者减少了

刺激,扩大了手术适应证。(4)由于眼肌未麻醉,术中患者可根据术者要求转动眼球至最佳位置,配合术者顺利完成手术,术后视力恢复快<sup>[7]</sup>。

总之,小切口白内障摘除人工晶状体植入术由于不需要特别设备、手术时间短、术后视力好等特点而逐渐广泛应用,其效果可与超声乳化媲美;在术中采用倍诺喜滴眼液(4g/L盐酸奥布卡因)表面麻醉效果良好,能够满足绝大部分手术需要,避免了相应的并发症,手术时间明显缩短,手术质量较好,适宜于大规模复明行动及基层医院开展以白内障为主的防盲治盲工作。

#### 参考文献

- 1 陈应兰,鄢秀菊.表面麻醉下自闭式小切口非超声乳化白内障摘除人工晶状体植入术.国际眼科杂志 2008;8(1):144-146
- 2 何伟,徐玲,张欣.适合中国国情的非超乳小切口囊外白内障摘除术.中国实用眼科杂志 2005;23(2):121-123
- 3 万灵.表面麻醉在大规模防盲手术中的应用.国际眼科杂志 2008;8(3):555-556
- 4 王秋芹,胡健.白内障超声乳化术前表面麻醉与球后麻醉效果比较.齐鲁护理杂志 2007;13(14):19-20
- 5 肖玲,李纲.高龄老人表麻下白内障超乳人工晶状体植入术.中国实用眼科杂志 2003;21(12):931
- 6 罗荣,罗兴中,毛进,等.表面麻醉下隧道切口非超声乳化白内障摘除及人工晶状体植入.中华现代眼科学杂志 2005;2(10):906-907
- 7 薛少飞,赵龙,颜莉,等.表面麻醉下小切口非超声乳化白内障摘除及人工晶状体植入.国际眼科杂志 2009;9(10):1959-1960