

表面麻醉小切口白内障摘除联合 IOL 植入术治疗白内障

廖宗慧¹, 王芳芳², 张玉明²

作者单位:¹(541800) 中国广西壮族自治区永福县人民医院眼科;²(541001) 中国广西壮族自治区桂林市, 桂林医学院附属医院眼科

作者简介:廖宗慧, 男, 主治医师, 主任, 研究方向: 白内障、青光眼。

通讯作者:张玉明, 硕士, 副主任医师, 研究方向: 眼前节疾病、角膜病与屈光、糖尿病视网膜病变. ymzhang76@163.com

收稿日期: 2013-04-28 修回日期: 2013-07-19

Surface anesthesia of the small incision cataract extraction and intraocular lens implantation

Zong - Hui Liao¹, Fang - Fang Wang², Yu - Ming Zhang²

¹Department of Ophthalmology, Yongfu County People's Hospital, Yongfu County 541800, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China; ²Department of Ophthalmology, the Affiliated Hospital of Guilin Medical College, Guilin 541001, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China

Correspondence to: Yu-Ming Zhang. Department of Ophthalmology, the Affiliated Hospital of Guilin Medical College, Guilin 541001, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China. ymzhang76@163.com

Received:2013-04-28 Accepted:2013-07-19

Abstract

• **AIM:** To observe the effect of cataract extraction and intraocular lens implantation with manual small incision cataract surgery under surface anesthesia in the Primary Hospitals.

• **METHODS:** Totally, 372 eyes of 358 cataract cases, in our hospital from January 2010 to March 2013, underwent cataract extraction and intraocular lens implantation with manual small incision cataract surgery under surface anesthesia. Intraoperative pain, postoperative complications and visual acuity were observed.

• **RESULTS:** In the process of surgery, patients without pain and being-cooperated were recorded in 342 eyes (91.9%), that occasionally felt slight pain, but within endure and the operation was completed successfully were recorded in 17 eyes (4.6%). There were 13 eyes quit, 8 eyes (2.2%) of them because of the intolerable pain, the other 5 eyes (1.3%) of the ceaseless

movement of the eye. The best corrected visual acuity on the 3rd day after operation of 4.0 ~ 4.5 were observed in 57 eyes (15.9%), 4.5 ~ 4.8 in 213 eyes (59.3%), above 4.8 in 89 eyes (24.8%).

• **CONCLUSION:** The cataract extraction and intraocular lens implantation with manual small incision cataract surgery under surface anesthesia can avoid corresponding complications, reduce the operation time obviously and ensure better quality of operation. It's suitable to carry out the prevention and treatment of blindness at the Primary Hospitals.

• **KEYWORDS:** surface anesthesia; small incision; cataract extraction; intraocular lens implantation

Citation: Liao ZH, Wang FF, Zhang YM. Surface anesthesia of the small incision cataract extraction and intraocular lens implantation. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(8):1595-1597

摘要

目的: 观察在表面麻醉下手工小切口白内障手术的效果。
方法: 选择 2010-01/2013-03 在我院眼科进行白内障复明手术者 358 例 372 眼, 观察术中疼痛感、术后视力及并发症。

结果: 手术过程中患者无痛感, 术中麻醉效果明显, 能很好地配合手术者 342 眼 (91.9%); 术中偶感轻微疼痛, 可忍受并能配合手术顺利完成者 17 眼 (4.6%); 另有 8 眼 (2.2%) 患者因疼痛无法耐受手术; 5 眼 (1.3%) 患者因无法固视而改行球后或球周麻醉。术后第 3d 最佳矫正视力 4.0 ~ 4.5 者 57 眼 (15.9%), 4.5 ~ 4.8 者 213 眼 (59.3%), 4.8 以上者 89 眼 (24.8%)。

结论: 表面麻醉下非超声乳化小切口白内障手术避免了相应的并发症, 手术时间明显缩短, 手术质量较好, 适宜于基层的防盲治盲工作。

关键词: 表面麻醉; 小切口; 白内障摘除术; 人工晶状体植入

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.08.23

引用: 廖宗慧, 王芳芳, 张玉明. 表面麻醉小切口白内障摘除联合 IOL 植入术治疗白内障. 国际眼科杂志 2013; 13(8):1595-1597

0 引言

白内障不仅是世界上多数国家致盲的主要原因, 而且也是我国老年人群致盲的首要原因。我国人口老龄化

的问题也日益突出,估计2020年我国50岁及以上人群的比例约为25.0%。以现在的发展趋势推测,2020年我国白内障盲人数将达506.25万,白内障盲积存数将比现在增加近1倍^[1]。在广大的基层、农村,也有着许多白内障患者。为这些患者解决白内障所带来的视力障碍,做好白内障的防治工作,是基层眼科医师的社会责任^[2]。这些白内障患者经济状况较差,如何既达到良好的手术效果,又能减轻患者的经济负担,成为我们这些基层眼科工作者的课题。我们采用表面麻醉下无缝线小切口白内障摘除联合人工晶状体(IOL)植入术治疗358例372眼白内障患者,取得了不错的效果。

1 对象和方法

1.1 对象 选择2010-01/2013-03在我院眼科进行白内障复明手术者358例372眼,其中男167例173眼,女191例199眼;年龄49~92(平均72.3±7.1)岁;年龄相关性白内障患者313例325眼,并发性白内障17例19眼,外伤性白内障28例28眼。术前常规进行视力、眼压、裂隙灯、眼底检查,并进行血、尿常规、止血三项及胸片、心电图检查;抗生素滴眼液预防点眼2~3d。术前视力:光感~手动者95眼,手动~指数者113眼,指数~0.1者97眼,0.1~0.2者67眼;眼压12~20mmHg;晶状体核硬度分级:I级核13眼,II级核54眼,III级核167眼,IV级核以上138眼。

1.2 方法 术前常规行角膜曲率、眼科A/B超检查,采用SRK-II公式自动计算出所植入IOL屈光度。IOL已经肝素处理,C型襟,光学直径5.5mm。术前使用复方托吡卡胺滴眼液散瞳,术前15~20min开始滴用爱尔凯因滴眼液(5g/L丙美卡因),每5~10min滴入1滴,反复5~7次,术中不再使用其它注射麻醉剂。患者平仰于手术台上,常规眼部消毒、铺巾,开睑器开睑后给予滴1次爱尔凯因滴眼液,不做上直肌牵引线。做以上穹隆为基底的球结膜瓣,电凝止血器烧灼表层巩膜血管止血。用自制胡须刀距角膜缘后界约2mm的巩膜上平行于上方11:00~1:00位角膜缘切开巩膜6.0~6.5mm,深达1/2巩膜厚度,使用隧道刀向前分离板层巩膜,形成巩膜隧道直至透明角膜内约2mm,15°刀在角膜缘内9:00位穿刺入前房做辅助切口,用自制截囊环行撕囊切开前囊膜,冲洗针头使用眼平衡液行水分离、水分层至上方晶状体核赤道部大部分脱离到前房,前房和晶状体核下注入黏弹剂,扩大角膜内口约6.0~8.0mm,用晶状体圈套器伸入晶状体核后将晶状体娩出,将残余皮质抽吸干净,前房内注入黏弹剂,将IOL植入囊袋内,抽吸前房的黏弹剂。自辅助切口注入适量眼平衡液,观察前房形成良好,检查切口无渗漏,切口不缝合。电粘着结膜切口,球结膜下注射地塞米松2.0mg,包扎患眼。术后按常规给予妥布霉素地塞米松滴眼液点眼,每天5~6次;复方托吡卡胺滴眼液散瞳,每天2次。观察术后治疗效果、视力变化和并发症。

2 结果

2.1 治疗效果 手术过程中患者无痛感,术中麻醉效果明显,能很好地配合手术者共342眼(91.9%);术中偶感

轻微疼痛,可忍受并能配合手术顺利完成者17眼(4.6%);另有8眼(2.2%)患者因疼痛无法耐受手术;5眼(1.3%)患者无法固视而改行球后或球周麻醉,不计入后续的统计范围。

2.2 术后视力恢复情况 术后第3d最佳矫正视力4.0~4.5者57眼(15.9%),4.5~4.8者213眼(59.3%),4.8以上者89眼(24.8%)。

2.3 术后并发症 角膜水肿者35眼(9.4%),经高渗剂及妥布霉素地塞米松滴眼液点眼,1~4d后消失;前房炎性反应22眼(5.9%),应用妥布霉素地塞米松滴眼液点眼及散瞳,1~3d后消退;术后一过性高血压者7眼(1.9%),予甘露醇静脉滴注及噻吗洛尔眼液点眼后于术后1~2d消失;IOL偏位1眼(0.3%),轻微,未予特殊处理。无暴发性脉络膜上腔出血、角膜内皮失代偿、晶状体脱入玻璃体腔、眼内炎及虹膜嵌顿等严重并发症发生。

3 讨论

随着我国逐渐步入老龄化社会,年龄相关性白内障的发病率也不断上升。手术是白内障的有效治疗方法,目前流行的手术方式主要有白内障超声乳化手术(phacoemulsification, Phaco)和小切口白内障手术(manual small incision cataract surgery, MSICS)两种术式。超声乳化联合IOL植入术具有术后切口小、视力恢复快、术后散光及并发症少等优点,但因其设备昂贵、操作复杂、学习曲线长、手术费用高等,在基层尤其是经济落后地区尚无法开展;传统的白内障囊外摘除术(extracapsular cataract extraction, ECCE)由于角膜切口较大,在术后长时间有角膜不可完全恢复的散光,术后视力较差;小切口白内障囊外摘除联合后房型IOL植入术是在ECCE基础上改进而来,比ECCE更经济^[3]、更高效^[4],其效率与Phaco接近^[5],却远比Phaco经济实惠^[6,7]。该方法不需要超声乳化设备,具有成本低、操作简单易掌握、组织损伤少、愈合快、并发症少、安全性高及视力恢复快等优点,十分合适在大规模的复明工程及无法开展Phaco手术的基层医疗机构中运用^[8,9]。

在白内障手术中较常用的麻醉是注射麻醉,如球后麻醉或球周麻醉。注射麻醉常见并发症有^[10]:(1)麻醉药物扩散进入中枢神经系统危及生命;(2)眼球穿通或破裂;(3)损伤眼外肌导致复视或斜视;(4)刺伤动脉导致球后出血;(5)针头直接损伤视神经(虽然少见,但可致盲)。这些并发症轻则会使手术难以进行,重则导致患者的视力永久性损害甚至致盲或危及生命。与之相比,表面麻醉(topical anesthesia, TA)无需注射,优点是:(1)避免所有的注射麻醉并发症;(2)方便易行;(3)快速;(4)廉价;(5)避免使用上直肌牵引缝线;(6)可获得眼部各组织的最快恢复。我们采用5g/L爱尔凯因滴眼液作为表面麻醉剂,其主要成分盐酸丙美卡因,为酯类表面麻醉药。其作用机制是通过降低神经元对钠的瞬间渗透性,稳定神经细胞膜,阻止神经电冲动的产生与传导,从而产生麻醉作用。首先阻滞痛觉纤维,随后阻滞温觉、触觉及深感觉纤维。细神经纤维比粗神经纤维更敏感,恢

复时间更长。滴眼后 20s 起效,麻醉作用可持续 15min。但是 TA 同样有其不足,最主要是:(1)麻醉时间短;(2)起效范围小;(3)止痛不彻底,术后不适感和痛感比注射麻醉多^[11,12]; (4)无法阻止眼球、眼睑的运动,可能导致眼球及附属器的损伤^[13]。因此对于配合不佳、预计手术时间较长、无法言语沟通或痛觉异常敏感的患者,不适合使用。故对 8 例因疼痛无法耐受手术、5 例患者因无法固视的患者,我们改行了球后或球周麻醉。

MSICS 的常见并发症是角膜水肿,因为切口过小,当核过大或过硬时不能一次取出,如果前房内注入黏弹剂量少,转动核时容易损伤角膜内皮致角膜水肿。因此当遇到核较大或/和硬时,应适当扩大切口,前房内多注入一些黏弹剂,以保护角膜内皮细胞,减少角膜水肿的发生。另外由于表面麻醉下眼内麻醉不够充分,当接触到虹膜等眼内组织时,患者会产生疼痛等不适,这就需要医生手术操作迅速、准确,同时要有良好的心理素质;如患者出现不适反应而想要移动时,需要及时与患者进行沟通。

参考文献

- 1 赵家良.“视觉 2020”行动与我国防盲治盲工作. 中华眼科杂志 2002;38(10):577-579
- 2 赵家良.深入开展防盲治盲是我国眼科医师的社会责任. 中华眼科杂志 2005;41(1):3-5
- 3 Gogate PM, Wormald RP, Deshpande M. Is manual small incision cataract surgery affordable in the developing countries? A cost comparison with extracapsular cataract extraction. *Br J Ophthalmol* 2003;87:841-844
- 4 Gogate PM, Wormald RP, Deshpande M, et al. Extracapsular cataract

surgery compared with manual small incision cataract surgery in community eye care setting in Western India: A randomized controlled trial. *Br J Ophthalmol* 2003;87:673-679

5 Gogate PM, Kulkarni SR, Krishnaiah S, et al. Safety and efficacy of phacoemulsification compared with manual small incision cataract surgery by a randomized controlled clinical trial: Six weeks results. *Ophthalmology* 2005;112:869-874

6 Gogate PM, Deshpande M, Nirmalan P. Why do phacoemulsification? Manual small incision cataract surgery is almost as effective and more economical. *Ophthalmology* 2007;114:965-968

7 Ruit S, Tabin G, Chang D, et al. A prospective randomized clinical trial of phacoemulsification vs. manual sutureless small incision extracapsular cataract surgery in Nepal. *Am J Ophthalmol* 2007;143:32-38

8 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

9 李明华,朱增钦,赵俊华.表麻下小切口非超声乳化白内障摘除联合人工晶体植入术的临床研究. 国际眼科杂志 2010;10(5):944-945

10 Nouvellon E, Cuvillon P, Ripart J. Regional anesthesia and eye surgery. *Anesthesiology* 2010;113(5):1236-1242

11 Davison M, Padroni S, Bunce C, et al. Sub-Tenon's anaesthesia versus topical anaesthesia for cataract surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;18:CD006291

12 Ryu JH, Kim M, Bahk JH, et al. A comparison of retrobulbar block, sub-Tenon block, and topical anesthesia during cataract surgery. *Eur J Ophthalmol* 2009;19:240-246

13 Lee LA, Posner KL, Cheney FW, et al. Complications associated with eye blocks and peripheral nerve blocks: an American society of anesthesiologists closed claims analysis. *Reg Anesth Pain Med* 2008;33(5):416-422