

# 超高龄白内障患者表面麻醉下的小切口非超声乳化术

杜刚<sup>1</sup>, 周和政<sup>2</sup>, 孙叙清<sup>1</sup>, 罗丰年<sup>1</sup>

作者单位:<sup>1</sup>(430010)中国湖北省武汉市,中国人民解放军161中心医院眼科;<sup>2</sup>(430070)中国湖北省武汉市,中国人民解放军广州军区武汉总医院眼科

作者简介:杜刚,男,毕业于华中科技大学同济医学院,副主任医师,研究方向:白内障、青光眼。

通讯作者:杜刚. dg161@126.com

收稿日期:2010-01-26 修回日期:2010-03-09

## Small incision non-phacoemulsification on cataract patients of hyper old under topical anesthesia

Gang Du<sup>1</sup>, He-Zheng Zhou<sup>2</sup>, Xu-Qing Sun<sup>1</sup>, Feng-Nian Luo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology, the 161<sup>st</sup> Central Hospital of Chinese PLA, Wuhan 430010, Hubei Province, China;<sup>2</sup> Department of Ophthalmology, Wuhan General Hospital, Guangzhou Military Command of Chinese PLA, Wuhan 430070, Hubei Province, China

Correspondence to: Gang Du. Department of Ophthalmology, the 161<sup>st</sup> Central Hospital of Chinese PLA, Wuhan 430010, Hubei Province, China. dg161@126.com

Received:2010-01-26 Accepted:2010-03-09

### Abstract

• AIM: To explore the clinical efficacy and safety of small incision non-phacoemulsification under topical anesthesia on cataract patients over the age of 90.

• METHODS: Twenty-four cases (25 eyes) of hyper old cataract patients were selected and they underwent small incision non-phacoemulsification and intraocular lens implantation.

• RESULTS: All patients were performed smoothly operation by physicians. 17 eyes (68%) got a visual acuity of 0.6 or more 3 months after operation, of which 12 eyes (48%) got a visual acuity of 0.8 or more. No serious complications occurred and the effects were satisfactory.

• CONCLUSION: The careful examinations of the body and eyes before operation, especially the conditions of corneal endothelium and nuclear hardness, were the guarantee of success of the small incision non-phacoemulsification under topical anesthesia.

• KEYWORDS: hyper old; topical anesthesia; small incision; non-phacoemulsification

Du G, Zhou HZ, Sun XQ, et al. Small incision non-phacoemulsification on cataract patients of hyper old under topical anesthesia. *Int J Ophthalmol (Guoji Yanke Zazhi)* 2010;10(4):746-747

### 摘要

目的:探讨90岁以上超高龄白内障患者表面麻醉下小切口非超声乳化术的临床效果及安全性。

方法:选择90岁以上超高龄白内障患者24例25眼实施了表面麻醉下小切口非超声乳化及人工晶状体植入术。

结果:所有患者都能配合医师顺利手术,25眼中17眼(68%)术后3mo视力>0.6,其中12眼(48%)术后视力≥0.8,无严重并发症,效果满意。

结论:术前细致的全身及眼部检查,尤其是角膜内皮及核硬度的情况,娴熟的小切口手术技巧,是表面麻醉下超高龄白内障患者手术成功的保障。

关键词:超高龄;表面麻醉;小切口;非超声乳化术

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.04.045

杜刚,周和政,孙叙清,等.超高龄白内障患者表面麻醉下的小切口非超声乳化术.国际眼科杂志2010;10(4):746-747

### 0 引言

2008年全国白内障手术量达到79.5万例,而非超声乳化手术就占40%,说明在我国白内障传统手术方法仍然是主导手术之一,特别在中小城市、农村和边远的不发达地区<sup>[1]</sup>。我院自2003-03以来,成功的为24例90岁以上高龄白内障硬核患者实施了表面麻醉下小切口非超声乳化及人工晶状体植入术,报告如下。

#### 1 对象和方法

1.1 对象 本组24例中,男16例,女8例;90~100岁者20例,超过100岁者4例;合并有全身其他严重疾病者18例(其中糖尿病7例,严重心脏病4例,高血压4例,肺气肿3例)。多数病例躯干畸形,行动不便,生活不能自理。术前视力:手动/眼前~0.2,色觉和光定位检查均未见异常,眼压正常者21眼,高于正常范围者3眼。采用Emery<sup>[2]</sup>分类法,根据核的颜色将核的硬度分为五级:I级核白色,II级核黄白色,III级核黄色,IV级核棕色,V级核棕褐色或黑色,我们将IV+V级核称为硬核。本组24例25眼均为硬核。分别于手术后1d;1wk;1,3mo进行视力、屈光状态和随访检查。

1.2 方法 术前0.5h开始点用4g/L倍诺喜(4g/L盐酸奥布卡因眼液,日本参天株式会社生产)眼液,每5~10min1次,共3~4次。0.5mL/L碘伏消毒液冲洗结膜囊后,11:00~1:00位做以上穹隆为基底的结膜瓣,烧灼或电凝止血,距角膜缘后界1~2mm的巩膜上做5~7mm直线形或反眉形外切口,隧道分离达透明角膜内1.5mm穿刺入前房,注入黏弹剂维持前房及眼内压,2:30位角膜缘作1mm辅助穿刺切口。利用手法撕囊或电撕囊完成连续环形撕囊<sup>[3]</sup>,水分离及水分成,充分游离晶状体核,用黏弹剂注射器钝针头旋转拨动晶状体内核,使其上方1/3旋出囊袋伸入前房。在内核周围注入足够黏弹剂,扩大隧道内口使其大于外口呈内长外短梯形状,用注水圈匙伸入核下娩出,若核较大则用劈核刀以圈匙为支撑划切成两半后分别娩出。

吸净残留皮质后在黏弹剂协助下植入人工晶状体,置换出黏弹剂,灌注前房,切口不缝合或缝合1针。球结膜下注射地塞米松2mg,将上方球结膜覆盖于巩膜切口,涂典必殊眼膏后单眼包扎。

## 2 结果

在我们所观察的患者中,所有手术均在25min以内完成,所有患者在手术中均无任何痛觉。术后3mo统计:本组24例25眼患者中,17眼(68%)术后视力>0.6,其中12眼(48%)术后视力 $\geq$ 0.8;术后视力<0.3者3例,2例为糖尿病性视网膜病变,1例为老年性黄斑变性。术后有10眼出现程度不同的角膜水肿,均在1wk内消失,无角膜内皮失代偿、后囊膜破裂、视网膜脱离等严重并发症。

## 3 讨论

随着我国进入老龄化社会,老年性白内障特别是超高龄白内障患者的比例会越来越高,此类患者角膜内皮细胞功能减退且硬核者居多,常伴有不同程度的心血管疾病、呼吸系统疾病和代谢性疾病等,这些生理特点和疾病都会对手术效果及预后产生极大的影响,因此寻找安全可靠、简单有效的手术方式尤其重要。如何降低老龄化的白内障患者手术风险,提高手术效果,正日益引起眼科医师的重视。Phaco是目前最先进的白内障手术,对Ⅲ级核以下具有极大优势,但是随着核硬度的增加,超声乳化的难度亦相应加大,超声乳化所需能量及时间也与核的硬度呈正比<sup>[4]</sup>,超声乳化的热效应、机械作用及晶状体碎屑对角膜内皮的冲击均加重了角膜内皮等眼内组织的损伤。胡义珍<sup>[5]</sup>经统计同等硬度的白内障囊外与超声乳化对比分析后亦认为,Ⅲ级核以下首选Phaco术,Ⅳ级核两者无明显区别,但70岁以上Phaco应慎重。我们所采用的表面麻醉下小切口非超声乳化手术,则能弥补Phaco的上述不足,它简化了手术步骤,早期视力恢复好而且相对稳定,不需要昂贵设备,是一种实用、便捷、经济的手术方法<sup>[6]</sup>。本研究证实,在90岁以上超高龄硬核白内障患者中,该技术同样具有上述的优越性。白内障手术眼心反射的发生率为33.5%,诱发一过性心率失常为16.7%,而发生眼心反射和心律失常的次数,超过65%出现在球后麻醉、压迫软化眼球及上直肌缝线阶段<sup>[7]</sup>。表面麻醉则避免了上述传统的手术步骤,所以可降低高龄患者的手术风险。Jolliffe等<sup>[8]</sup>报道了表面麻醉的可行性,认为表面麻醉比球周或球后麻醉更安全。它避免了后者给患者带来的疼痛和紧张,以及刺破眼球、眶内出血、视神经损伤、麻药中毒过敏等一系列并发症,具有并发症少和无严重并发症的优点;手术时刺激小,手术时间相对较短,患者感觉轻松,使某些并发有高血压、心脑血管多重要脏器疾病以及高龄患者的机体和精神上均能接受白内障手术,安全系数大大增加。4g/L倍诺喜眼液是一种作用迅速、扩散广、组织渗透力强的低毒性表面麻醉剂,用药后平均24s起效,麻醉效果持续时间10~20min,对结膜、角膜、虹膜及睫状体均有麻醉作用。

在我们所观察的90岁以上超高龄患者中,24例患者在手术中均无任何痛觉,与上述Jolliffe所报道的效果相同。我们认为,在超高龄患者中,术前检查角膜内皮计数<500个/mm<sup>2</sup>是不能进行手术的。60岁以后正常人角膜内皮细胞密度明显下降,随着年龄增大,有些内皮细胞会丧失,因其不能再生,细胞丧失过多时便发生失代偿。可见,高龄老年人是白内障患者中角膜内皮细胞最少值的一组人群,故术中保护角膜内皮尤为重要。建议对超高龄患者选用能形成角膜内皮保护膜的高质的黏弹剂如Viscoat,Occucoat等,以减少角膜内皮细胞的损失。晶状体核硬度随年龄增长而增加,高龄患者核体积较大,硬度高,皮质较少,并且其悬韧带脆弱,娩核时容易引起悬韧带的断裂或损伤,术前应有充分考虑,只有在核充分游离后又有黏弹剂的保护下才能娩核,遂道内切口应足够大,尽量以娴熟的手术技巧保证一次成功,缩短手术时间。而对于术前已明确核特大而硬者,采用小切口手术也应灵活掌握,必要时扩大切口安全娩核,因为高龄患者对视力需求毕竟有限,此时更为重要的是减少术中术后的并发症。高龄老年患者大多并发心血管、呼吸系统等全身疾病,对周围环境应激性降低,代偿能力差,加上对手术的心理负担过重,易产生恐惧心理,故对高龄老年白内障手术时要充分做好心理护理。手术中要实行心电监护,稍能配合者尽可能采用表面麻醉,以防诱发心脑血管意外。手术中尽可能缩短时间,手术后继续内科用药,尽量不限制活动,以免发生肺部感染、便秘等,确保高龄患者安全。

大多数90岁以上高龄白内障术后视力难以达到1.0以上,主要原因是眼底病变的影响,包括年龄相关性黄斑变性、视神经萎缩、未被发现的青光眼、糖尿病性视网膜病变等。术前眼球B超、视觉电生理等检查有助于对术后视功能恢复程度的预测,可根据情况及时向患者家属解释说明。

## 参考文献

- 1 何守志. 当前白内障手术发展中值得注意的几个问题. 中华眼科杂志 2009;45(8):673-674
- 2 Emery JM, Litter JH. Phacoemulsification and aspiration of cataracts. London: Mosby 1979:46-47
- 3 杜刚,孙叙清,戴青,等. 环形电撕囊仪在白内障手术中的应用. 国际眼科杂志 2003;3(1):76-77
- 4 姚克,姜节凯,陈佩卿,等. 白内障超声乳化摘除及后房型人工晶状体植入术. 中华眼科杂志 1996;32(2):85
- 5 胡义珍. 同等硬核的囊外与超乳对比分析. 中国实用眼科杂志 2000;18(2):98
- 6 杜刚,张虹,张晓龙,等. 表面麻醉下的白内障小切口非超声乳化术. 眼外伤职业眼病杂志 2007;29(6):461-463
- 7 高磊,陶志刚,王卿. 老年性白内障术中的眼心反射. 中华眼科杂志 1997;33(4):334-336
- 8 Jolliffe DM, Aldel-Khalek MN, Norton AC. A comparison of topical anesthesia and retrobulbar block for cataract surgery. Eye 1997;11(6):858-862