

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.21.005

## 白内障合并急性闭角性青光眼手术方式的临床评价\*

陈再洪<sup>1</sup>,涂运输<sup>1</sup>,刘珏<sup>1</sup>,许光军<sup>1</sup>,宗元娟<sup>1</sup>,李灿<sup>2△</sup>

(1.重庆市急救医疗中心眼科 400014;2.重庆医科大学附属第一医院眼科 400016)

**摘要:**目的 分析白内障合并急性闭角性青光眼手术方式及疗效。方法 根据患者眼压情况及前房角开放程度对该院白内障合并急性闭角性青光眼患者 38 例(40 眼),分别实施白内障超声乳化摘除联合人工晶体植入术与白内障超声乳化摘除、人工晶体植入联合小梁切除术。术后随访 6~24 个月。结果 术后矫正视力, $>0.6$  者 20 眼, $0.3\sim 0.6$  者 17 眼, $<0.3$  者 3 眼。术后随访 38 眼眼压在正常范围,2 眼需要药物控制眼压。结论 白内障合并急性闭角性青光眼患者前房角开放范围大于  $1/2$  者宜首选白内障超声乳化摘除联合人工晶体植入术;前房角开放范围小于  $1/2$  者宜选择白内障超声乳化摘除、人工晶体植入联合小梁切除术。

**关键词:**白内障;青光眼,闭角型;超声乳化手术;人工晶体植入

**中图分类号:**R776

**文献标识码:**A

**文章编号:**1671-8348(2014)21-2701-02

## Clinical evaluation on operation methods of cataract complicated with acute angle-closure glaucoma\*

Chen Zaihong<sup>1</sup>, Tu Yunshu<sup>1</sup>, Liu Jue<sup>1</sup>, Xu Guangjun<sup>1</sup>, Zong Yuanjuan<sup>1</sup>, Li Can<sup>2△</sup>

(1. Department of Ophthalmology, Chongqing Emergency Medical Center, Chongqing 400014, China;

2. Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

**Abstract: Objective** To analyze the operation methods and effects of cataract complicated with acute angle-closure glaucoma. **Methods** Phacoemulsification combined with intraocular lens implantation and phacoemulsification, intraocular lens implantation combined with trabeculectomy were chosen to be performed on 40 eyes(38 patients) which were diagnosed with cataract complicated combined with acute angle-closure glaucoma, according to the intraocular pressure and the opening level of the angle of anterior chamber of patients. All cases were been followed-up from 6-24 months after the operation. **Results** For postoperative corrected vision, 20 eyes were greater than 0.6, 17 eyes were between 0.3-0.6 and 3 eyes were less than 0.3; For postoperative intraocular pressure, 38 eyes were in normal range, 2 eyes were in normal range with drug control. **Conclusion** Phacoemulsification combined with intraocular lens implantation prefer to be chosen for cataract complicated with acute angle-closure glaucoma with opening level of the angle of anterior chamber greater than the half. Phacoemulsification, intraocular lens implantation combined with trabeculectomy prefer to be chosen for cataract complicated with acute angle-closure glaucoma with opening level of the angle of anterior chamber less than the half. Choosing proper operation methods for the patients who were diagnosed with cataract complicated with acute angle-closure glaucoma, according to patients' situation, benefit to improve patients' vision and control intraocular pressure.

**Key words:** cataract; glaucoma, angle-closure; phacoemulsification; intraocular lens implantation

急性闭角性青光眼是由于眼前部解剖结构异常,造成房水流出不畅从而导致眼压升高的一组疾病,是我国最主要和最常见的不可逆性致盲眼病,常同时合并白内障<sup>[1]</sup>,其可以通过白内障摘除术或者联合抗青光眼手术的方式治疗。本院对 38 例(40 眼)白内障合并急性闭角性青光眼患者进行手术治疗,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择本院 2009 年 1 月到 2013 年 6 月临床上确诊为白内障合并急性闭角性青光眼患者 38 例(40 眼),其中男 11 例(11 眼),女 27 例(29 眼);年龄 62~76 岁,平均 69 岁。白内障病史 2~6 年,既往无青光眼发作病史;患者眼红、胀痛、伴视力下降、头痛、恶心呕吐,从患眼急性发病到入院时间小于 5 d。角膜雾状水肿,浅前房,瞳孔固定散大(5~6 mm),晶状体皮质浑浊伴膨胀(核 II~IV 级),虹膜膨隆。光感 3 眼,眼前

手动 10 眼,眼前数指 19 眼,数指至 0.3 视力 8 眼;眼压(43.20±8.16) mm Hg,眼轴(21.40±0.80) mm,前房轴深(2.10±0.36) mm,晶状体厚度(4.70±0.30) mm。

**1.2 方法** 选用 20%甘露醇 125 mL 静脉滴注,每天 2 次;醋甲唑胺片 25 mg 口服,每天 2 次;贝特舒眼液点眼,每天 2 次;可加用激素眼液点眼,如 48 h 眼压仍高于 30 mm Hg,且角膜水肿不缓解,可以进行前房穿刺放液降眼压,将眼压控制到 30 mm Hg 后行手术治疗。患者经降眼压处理,角膜透明后行前房角镜检查,B 超检查,角膜曲率检查及人工晶体度数计算。房角开放范围大于  $1/2$  者首选白内障超声乳化摘除联合人工晶体植入术;前房角开放范围小于  $1/2$  者选择白内障超声乳化摘除、人工晶体植入联合小梁切除术。术前 30 min 复方托吡卡按眼液扩瞳孔,20%甘露醇 125 mL 快速静脉滴注。白内障超声乳化摘除联合人工晶体植入术共 28 眼,根据角膜散光轴

\* 基金项目:重庆市卫生局医学科研项目(2013-2-032)。 作者简介:陈再洪(1971-),主治医师,硕士,主要从事白内障诊治研究。

△ 通讯作者,E-mail:lc663824@sina.com。

向选择透明角膜切口(3.0 mm),行常规白内障超声乳化摘除及折叠人工晶体植入,术中用粘弹剂轻推前房角,并用 I/A 头近虹膜根部逐点向后轻压分离前房角。白内障超声乳化摘除、人工晶体植入联合小梁切除术共 12 眼,爱尔凯因眼液点眼表麻,作鼻上方以穹隆部为基底的结膜瓣,作相对应位置的巩膜瓣,巩膜瓣厚 1/3~1/2,约 3 mm×4 mm,并分离深入透明角膜内约 1 mm。根据角膜散光轴向选择透明角膜切口(3.0 mm),行常规白内障超声乳化摘除及折叠人工晶体植入,掀起巩膜瓣,在分离至透明角膜处刺穿进入前房,并剪除 2.0 mm×1.5 mm 包括小梁组织在内的角巩膜组织,切除周边虹膜组织,用 I/A 头抽吸干净粘弹剂,卡巴胆碱注射液缩瞳,恢复前房,10-0 尼龙线缝合巩膜瓣和结膜瓣。

**1.3 术后处理** 手术后常规给予静脉滴注地塞米松注射液 10 mg 及 20%甘露醇注射液 125 mL。次日常规给予典必殊眼液及双氯氟酸钠眼液点眼,根据病情决定是否给予散瞳,包扎术眼等处理,或者是否需要继续采取静脉滴注给药。术后随访 6~24 个月。

## 2 结 果

**2.1 术后矫正视力** >0.6 者 20 眼,0.3~0.6 者 17 眼,<0.3 者 3 眼。其中 1 眼与术前视力无明显提高,检查眼底发现系青光眼引起视神经萎缩所致。

**2.2 术后眼压** 白内障超声乳化摘除联合人工晶体植入术组(28 眼)眼压均在正常范围(10~21 mm Hg)。白内障超声乳化摘除、人工晶体植入联合小梁切除术组 10 眼眼压在正常范围(10~21 mm Hg),有 2 眼需要贝特舒眼液点眼控制眼压至正常范围。

**2.3 术后前房反应** 术后前房深度均较术前明显加深,前房角均较术前增宽、关闭房角有不同程度开放。其中白内障超声乳化摘除、人工晶体植入联合小梁切除术组术后人工晶体表面渗出膜 2 眼,经点眼液治疗治愈;晶状体后囊膜浑浊 1 眼,给予 YAG 激光治疗;角膜中度水肿 5 眼,经点激素眼液及对症治疗,2 周内完全恢复透明;虹膜后粘连 2 眼,未作处理。

## 3 讨 论

急性闭角性青光眼具有短眼轴、浅前房、厚晶状体的异常解剖特点,非常容易造成瞳孔阻滞引起房角关闭,诱发眼压急性升高,是一种发病迅速,对视功能危害性大的常见眼科急症<sup>[2]</sup>。其中晶状体在急性闭角性青光眼的发病机制中起着相当重要的作用,研究表明年龄与晶状体厚度呈正相关,晶状体厚度与中央前房深度呈负相关,且随年龄增加或其他因素导致晶状体蛋白质的改变与房水渗透压的改变,晶状体皮质的吸水性增加,晶状体膨胀,厚度逐渐增加,造成晶状体悬韧带逐渐松弛,晶状体相对前移,均可造成瞳孔阻滞加重,引起房水流出不畅,眼压急剧升高而导致急性闭角性青光眼发作<sup>[3-5]</sup>。

在传统的急性闭角性青光眼治疗中,多采用虹膜周切术或者小梁切除术,但术后易造成浅前房、恶性青光眼等并发症<sup>[6-7]</sup>。在治疗青光眼的过程中还会加重白内障的发生、发展,对于患有白内障的患者也可能会继发青光眼,因此在白内障合并急性闭角性青光眼的治疗中越来越倾向于采用联合手术的方式<sup>[8-9]</sup>。随着白内障手术设备的更新与手术技术的成熟,使通过白内障超声乳化术治疗白内障合并急性闭角性青光眼成为可能,其不但解决了白内障病变,提高了视力,还通过去除晶状体加深了前房的深度,解除了瞳孔阻滞,改变了因为晶状体

膨胀变厚引起的房角关闭<sup>[10]</sup>。有学者用前房角镜研究和超声生物显微镜表明,一个 10°的窄房角在摘除晶状体后房角可加宽到 40°,使各个象限的窄房角均加宽且白内障超声乳化摘除术为相对闭合式手术<sup>[11]</sup>,手术过程中灌注液在前房的冲击会引起房角再度开放或粘连减少,从而使房水的排出能力增强<sup>[12]</sup>。白内障超声乳化术治疗白内障合并急性闭角性青光眼可能与摘除晶状体加深前房,术中房角重新开放等有关。

在本研究中,40 眼均有短眼轴,厚晶状体及浅前房的特点,通过白内障超声乳化术,将厚约 5.0 mm 的晶状体置换为厚约 1.0 mm 人工晶体,解决了前房拥挤现象,使虹膜后退,不同程度的前房加深及房角开放<sup>[13]</sup>。在术中根据角膜最大散光轴向选择透明角膜切口行白内障超声乳化摘除术,降低了术后散光,提高了患者术后视力<sup>[14]</sup>。同时发现对于前房角开放范围大于 1/2 者行白内障超声乳化摘除联合人工晶体植入术,并在术中使用粘弹剂轻推分离前房角,其术后眼压控制好,且反应轻、恢复快;对于前房角开放范围小于 1/2 者选择白内障超声乳化摘除、人工晶体植入联合小梁切除术,其术后眼压也能得到很好的控制,但其中有 2 眼需要眼液控制眼压至正常,可能与术前病情重、房角关闭范围大、眼压高有关。在本研究中,有 5 眼术后角膜水肿,可能与浅前房的机械损伤有关<sup>[15]</sup>。因此,作者认为对于白内障合并急性闭角性青光眼患者前房角开放范围大于 1/2 者首选白内障超声乳化摘除联合人工晶体植入术,前房角开放范围小于 1/2 者选择白内障超声乳化摘除、人工晶体植入联合小梁切除术效果较好。

## 参考文献:

- [1] 刘洪,李平华.原发性闭角型青光眼合并白内障的发病机制及手术治疗进展[J].中国医药科学,2011,12(1):44-46.
- [2] 李美玉.青光眼学[M].北京:人民卫生出版社,2004:298.
- [3] 曾阳发,刘杏,何明光,等.晶状体随年龄增长对眼前段轴向空间结构的影响[J].中山大学学报:医学科学版,2007,28(6):695-698.
- [4] 何守志.晶状体病学[M].北京:人民卫生出版社,2004:15-17,72-73.
- [5] 宋旭东,王宁利,唐广贤,等.超声乳化手术治疗原发性闭角型青光眼合并白内障的多中心试验[J].医学研究杂志,2010,39(3):17-22.
- [6] Irak-Dersu I, Nilson C, Zabriskie N, et al. Intraocular pressure change after temporal clear corneal phacoemulsification in normal eyes[J]. Acta Ophthalmol, 2010, 88(2):131-134.
- [7] Shrivastava A, Singh K. The effect of cataract extractinon on intraocular pressure[J]. Curr Opin Ophthalmol, 2010, 21(2):118-122.
- [8] 边阳甫,辛延峰,阮芬儿.超声乳化人工晶体植入联合小梁切除术治疗青光眼合并白内障的疗效[J].中国实用眼科杂志,2008,26(8):809-810.
- [9] 丁晓艳.联合手术治疗白内障并发青光眼的临床观察[J].临床眼科杂志,2009,17(3):232-233.(下转第 2706 页)

种因素导致耐药菌株的出现。需警惕 MRSA 和 MRCNS 引起的感染,应对病情危重、免疫功能低下、病程长、大量应用高效广谱抗菌药物及激素的患者,及时采用敏感抗菌药物和手术治疗。

药敏试验是指导临床使用抗菌药物的重要指针,也是防止手术感染的重要保证。本实验中金黄色葡萄球菌对青霉素 G、氟喹诺酮类、红霉素有较高耐药性,对左氧氟沙星等氟喹诺酮类药物中介高。铜绿假单胞菌对多种抗菌药物(主要为二代、三代及部分三代头孢菌素)有较高耐药性,对氨基糖苷类及氟喹诺酮类药物有较高敏感性,并对部分三代、四代头孢菌素类敏感。由于氨基糖苷类药物有耳毒性,应慎用于 CSOM 患者。在临床用药中,局部用药为氟喹诺酮类药物,仍比较安全,同时可交替使用利福平或敏感头孢菌素类滴耳,以减少耐药菌种形成。全身静脉用药应根据致病菌种类及药敏试验来制订。由于 CSOM 持续时间长,大多数重复经验的抗菌药物处方可以诱导多重耐药的菌株。应进一步加强 CSOM 规范化诊断和治疗,使 CSOM 患者尽早得到有效外科手术治疗。

综上所述,有必要对 CSOM 患者术前、术中、术后细菌培养和药敏试验进行动态监测和评估,及时根据细菌及药敏试验对抗菌药物进行调整,使手术治疗效果达到最佳。

#### 参考文献:

- [1] 杨仕明,袁虎. 中耳炎的分类分型和诊治[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2007,42(60):554-557.
- [2] Lee SK, Park DC, Kim MG, et al. Rate of isolation and trends of antimicrobial resistance of multidrug resistant pseudomonas aeruginosa from otorrhea in chronic suppurative otitis media[J]. Clin Exp Otorhinolaryngol, 2012, 5(1):17-22.
- [3] 中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会耳科学组,中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会耳科组. 中耳炎的临床分类和手术分型指南(2012)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2013,48(1):5.
- [4] Chang J, Lee SH, Choi J, et al. Nasopharynx as a microbiologic reservoir in chronic suppurative otitis media: pre-

liminary study[J]. Clin Exp Otorhinolaryngol, 2011, 4(3):122-125.

- [5] Brook I, Gober AE. Reliability of the microbiology of spontaneously draining acute otitis media in children[J]. Pediatr Infect Dis J, 2000, 19(6):571-573.
- [6] Ahn JH, Kim MN, Suk YA, et al. Preoperative, intraoperative, and postoperative results of bacterial culture from patients with chronic suppurative otitis media[J]. Otol Neurotol, 2012, 33(1):54-59.
- [7] 迟放鲁,王正敏. 中耳炎的分类和诊断(2004,上海)[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志,2004,4(3):137-141.
- [8] Albert RR, Job A, Kuruvilla G, et al. Outcome of bacterial culture from mastoid granulations; is it relevant in chronic ear disease[J]. J Laryngol Otol, 2005, 119(10):774-778.
- [9] Lampikoski H, Aarnisalo AA, Jero J, et al. Mastoid biofilm in chronic otitis media[J]. Otol Neurotol, 2012, 33(5):785-788.
- [10] 王玉芝,吴玉梅,张宗珍,等. 慢性化脓性中耳炎病原菌及耐药性分析[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科,2006,13(6):403-405.
- [11] Yeo SG, Park DC, Hong SM, et al. Bacteriology of chronic suppurative otitis media—a multicenter study[J]. Acta Otolaryngol, 2007, 127(10):1062-1067.
- [12] Pontes ZB, Silva AD, Lima EO, et al. Otomycosis: a retrospective study[J]. Braz J Otorhinolaryngol, 2009, 75(3):367-370.
- [13] Park MK, Jung MH, Kang HJ, et al. The changes of MRSA infections in chronic suppurative otitis media[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2008, 39(3):395-398.
- [14] Lee SK, Lee MS, Jung SY, et al. Antimicrobial resistance of pseudomonas aeruginosa from otorrhea of chronic suppurative otitis media patients[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2010, 143(4):500-505.

(收稿日期:2014-01-25 修回日期:2014-03-07)

(上接第 2702 页)

- [10] Mimla RV, Cmnenberger S, Diniz Filho A. New comparative ul. trasound biomicroscopic findings between fellow eyes of acute angleclosure and glaucomatous eyes with narrow angle[J]. Arq Bras Oftalmol, 2008, 71(9):793-798.
- [11] 刘家琪,李凤鸣. 实用眼科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2010:357.
- [12] 肖伟,丁鸿雁,濮伟,等. 超声乳化晶状体摘除治疗原发性闭角型青光眼的疗效观察[J]. 中国实用眼科杂志,2008,26(1):34-37.

[13] 王宁利,周文炳,叶天才,等. 原发性闭角型青光眼的临床研究[J]. 中华眼科杂志,1995,31(3):133-136.

[14] 吴娜,张蕊. 不同位置透明角膜切口白内障超声乳化术后散光分析[J]. 天津医药,2013,41(2):162-164.

[15] Choet YK, Chang HS, Kim MS. Risk factors for endothelial cell loss after phacemulsification: comparison in different anterior chamber depth groups[J]. Korean J Ophthalmol, 2010, 24(1):10-15.

(收稿日期:2014-01-08 修回日期:2014-03-09)