

# 不同房角关闭状态闭角型青光眼合并白内障的手术方式探讨

徐武平, 洪卫, 朱建刚

作者单位: (214400) 中国江苏省江阴市人民医院眼科  
作者简介: 徐武平, 硕士研究生, 主治医师, 研究方向: 角膜病、青光眼。  
通讯作者: 徐武平. 173676279@qq.com  
收稿日期: 2016-01-25 修回日期: 2016-05-10

## Research on surgical methods for angle - closure glaucoma with different closure conditions accompanied with cataract

Wu-Ping Xu, Wei Hong, Jian-Gang Zhu

Department of Ophthalmology, Jiangyin People's Hospital, Jiangyin 214400, Jiangsu Province, China

**Correspondence to:** Wu-Ping Xu. Department of Ophthalmology, Jiangyin People's Hospital, Jiangyin 214400, Jiangsu Province, China. 173675279@qq.com

Received: 2016-01-25 Accepted: 2016-05-10

### Abstract

• **AIM:** To observe the efficacy and safety of the phacoemulsification combined with goniosynechialysis and the phacoemulsification combined with trabeculectomy for angle - closure glaucoma (ACG) with different closure conditions accompanied with cataract.

• **METHODS:** A total of 65 patients (70 eyes) with primary ACG accompanied with cataract were selected from those admitted in our hospital and were given phacoemulsification with goniosynechialysis (group A, 30 patients with 33 eyes) and the phacoemulsification with trabeculectomy (group B, 35 patients with 37 eyes) according to the conditions of the closed anterior angle, respectively. The two groups of patients were observed for preoperative and postoperative intraocular pressure (IOP), vision, anterior chamber depth, and complications, and were followed up for 6.5mo (6-8mo) on average.

• **RESULTS:** Mean postoperative IOP in either group A or group B at 1mo after operation was of statistically significant difference, compared with mean preoperative IOP ( $P < 0.05$ ). Postoperative 1-week vision in each group was of statistically significant difference, compared with preoperative vision ( $P < 0.05$ ). Postoperative 1-month mean anterior chamber depth in each group was of statistically significant difference, compared with preoperative anterior chamber depth ( $P < 0.05$ ). There were no significant differences between the two groups on postoperative 1-month mean anterior chamber depth ( $P >$

0.05) and postoperative complications ( $P > 0.05$ ).

• **CONCLUSION:** Clinical doctors can choose appropriate treatment according to different conditions of the closed anterior angle in patients with primary angle - closure glaucoma.

• **KEYWORDS:** angle - closure glaucoma; cataract; phacoemulsification; trabeculectomy; goniosynechialysis

**Citation:** Xu WP, Hong W, Zhu JG. Research on surgical methods for angle - closure glaucoma with different closure conditions accompanied with cataract. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016; 16(6):1099-1101

### 摘要

**目的:** 观察白内障超声乳化摘除联合房角分离术和白内障超声乳化摘除联合小梁切除术治疗不同房角关闭状态的闭角型青光眼合并白内障的疗效和安全性。

**方法:** 选择在本院治疗的原发性闭角型青光眼合并白内障 65 例 70 眼, 根据房角关闭状态分别实施白内障超声乳化摘除联合房角分离术 (A 组) 和白内障超声乳化摘除联合小梁切除术 (B 组), 其中 A 组 30 例 33 眼, B 组 35 例 37 眼。观察两组手术前后眼压、视力、前房深度以及并发症情况。随访时间 6~8 (平均 6.5) mo。

**结果:** 手术后 1mo A 组与 B 组各组的平均眼压与术前比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。各组术前与术后 1wk 视力比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。各组术后 1mo 与术前平均前房深度比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。两组之间术后 1mo 平均前房深度比较, 差异无统计意义 ( $P > 0.05$ )。两组之间术后并发症比较, 差异无统计意义 ( $P > 0.05$ )。

**结论:** 临床上可根据原发性闭角型青光眼合并白内障患者的房角关闭状态选择适宜的治疗方式。

**关键词:** 闭角型青光眼; 白内障; 超声乳化吸除术; 小梁切除术; 房角分离术

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2016.6.24

**引用:** 徐武平, 洪卫, 朱建刚. 不同房角关闭状态闭角型青光眼合并白内障的手术方式探讨. 国际眼科杂志 2016;16(6):1099-1101

### 0 引言

原发性闭角型青光眼和白内障是常常共同存在于老年患者中的高发疾病, 能够对视功能造成严重的损伤, 极大地影响了患者生活质量。不同的手术方式, 临床报道的术后效果不同, 如何通过选择更有效安全的手术方式控制眼压、提高视力、减少术后并发症是目前临床眼科医师研究的重点。我们于 2014-06/2015-06 针对不同房角关闭

表1 两组术前术后最佳矫正视力比较

组别	眼数	术前					术后 1wk				
		手动/指数	~0.1	~0.3	~0.5	~1.0	手动/指数	~0.1	~0.3	~0.5	~1.0
A组	33	3	18	8	4	0	0	3	7	18	5
B组	37	5	20	11	1	0	0	6	13	15	3

注:A组:行白内障超声乳化吸除联合房角分离术;B组:行白内障超声乳化吸除联合小梁切除术。

状态的闭角型青光眼合并白内障患者分别采用白内障超声乳化摘除联合房角分离术和白内障超声乳化摘除联合小梁切除术进行治疗,均取得了良好效果,为临床医师对于不同病情的患者选择适宜的手术方式提供依据,现报告如下。

## 1 对象和方法

### 1.1 对象

选取2014-06/2015-06在我院眼科收治的明确诊断为原发性闭角型青光眼合并白内障患者65例70眼,其中男30例33眼,女35例37眼,年龄52~73(平均61.52±2.35)岁。其中急性闭角型青光眼患者43例46眼,慢性闭角型青光眼22例24眼。患者术前视力手动~0.5;晶状体核硬度分级:Ⅱ级21例23眼、Ⅲ级34例36眼、Ⅳ级10例11眼。排除标准:(1)严重心肺功能障碍;(2)既往眼部手术或外伤史;(3)合并有其它眼部疾患。根据房角关闭状态分别实施白内障超声乳化摘除联合房角分离术(A组)和白内障超声乳化摘除联合小梁切除术(B组),其中A组30例33眼,B组35例37眼。两组对象之间年龄、性别、晶状体核硬度等一般情况不存在统计学差异( $P>0.05$ ),具有可比性。临床治疗方案已获得医院伦理委员会批准,并且获得患者知情同意后签署了知情同意书。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 适应证选择

术前采用超声生物显微镜(UBM)、前房角镜检查。对于房角关闭 $<270^\circ$ 、术前眼压能够降至正常且合并有白内障手术指征的患者行白内障超声乳化吸除联合房角分离术(A组),共30例33眼;对于房角关闭 $\geq 270^\circ$ 、术前眼压能或不能降至正常且合并有白内障手术指征行白内障超声乳化吸除联合小梁切除术(B组),共35例37眼。

#### 1.2.2 术前准备

全部患者入院后都使用全身及局部降眼压药物治疗,术前眼压控制在13.5~40.0mmHg。术前常规进行最佳矫正视力、眼部A超、B超、角膜曲率、IOL Master、前房角镜以及超声生物显微镜(UBM)等相关检查。手术之前30min散瞳,眼压高者给予200g/L甘露醇250mL快速静滴。

#### 1.2.3 手术方法

所有手术都由同一主任医师熟练完成。A组行白内障超声乳化吸除+人工晶状体植入+房角分离术:患者盐酸奥布卡因滴眼液表面麻醉,开睑,于角膜曲率最大处做3mm角膜缘主切口,2:00位做角膜缘辅助切口,环形撕囊,水分离,超声乳化针头配合拨核杆碎核并吸除,注吸皮质,后囊抛光,注入黏弹剂,植入折叠IOL一枚于囊袋,调正位置,卡米可林缩瞳后使用黏弹剂沿虹膜根部360°钝性分离前房角,吸净黏弹剂,水密切口。B组行白内障超声乳化吸除+人工晶状体植入+小梁切除术:患者盐酸奥布卡因滴眼液表面麻醉联合20g/L利多卡因球周麻醉,开睑,于角膜曲率最大处做3mm角膜缘主切口,2:00位做角膜缘辅助切口,环形截囊,水分离,超声乳化头

表2 两组术前术后平均眼压比较 ( $\bar{x}\pm s$ , mmHg)

组别	眼数	术前	术后 1mo	<i>t</i>	<i>P</i>
A组	33	30.15±3.85	16.43±3.91	15.34	<0.01
B组	37	31.37±3.63	15.72±4.21	25.04	<0.01

注:A组:行白内障超声乳化吸除联合房角分离术;B组:行白内障超声乳化吸除联合小梁切除术。

表3 两组术前术后平均前房深度比较 ( $\bar{x}\pm s$ , mm)

组别	眼数	术前	术后 1mo	<i>t</i>	<i>P</i>
A组	33	2.01±0.42	3.15±0.24	12.27	<0.01
B组	37	1.98±0.37	3.24±0.31	17.71	<0.01

注:A组:行白内障超声乳化吸除联合房角分离术;B组:行白内障超声乳化吸除联合小梁切除术。

配合拨核杆碎核并吸除,注吸皮质,后囊抛光,注入黏弹剂,植入IOL一枚于囊袋,调正位置,作上方穹隆部为基底结膜瓣,作4mm×3mm巩膜瓣,切除小梁组织2mm×1mm,虹膜根部周切,恢复虹膜,巩膜瓣顶端各缝合一针,予球结膜切口边缘做平行于角巩膜缘的间断缝合,使球结膜伤口边缘与周边部角膜密切接触,注吸黏弹剂,水密角膜切口。

#### 1.2.4 术后观察及处理

术后观察视力、眼压、角膜、前房及术后并发症等情况。患者术后均局部点妥布霉素地塞米松滴眼液、普拉洛芬滴眼液4次/d;前房出现炎症反应患者予复方托吡卡胺滴眼1次/d。随访时间6~8(平均6.5)mo。

统计学分析:使用SPSS 18.0软件对数据进行统计学分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示。各组手术前后视力进行秩和检验;两组之间眼压、前房深度采用独立样本*t*检验;各组手术前后眼压、前房深度进行配对*t*检验;并发症情况进行 $\chi^2$ 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 视力

两组术后1wk视力较术前均有不同程度的提高,差异有统计学意义(A组: $Z=5.237, P<0.01$ ;B组: $Z=5.204, P<0.01$ ),见表1。

### 2.2 眼压

A组术后2眼出现一过性高眼压、B组有1眼出现1过性高眼压。A组应用1种降眼压药物3d内恢复至正常,B组通过指压眼球按摩或联合应用1种降眼压药物后3d内恢复正常。手术后1mo A组与B组各组的平均眼压与术前比较,差异有统计学意义( $P<0.01$ )。两组术前平均眼压比较差异无统计学意义( $t=1.36, P>0.05$ ),术后1mo平均眼压比较差异无统计学意义( $t=0.72, P>0.05$ ),见表2。

### 2.3 前房深度

两组术前术后使用UBM进行前房深度的测量。两组之间术前、术后1mo平均前房深度比较,差异没有显著性统计学意义( $t=0.31, 1.35, P>0.05$ )。各组术前术后1mo平均前房深度比较,差异有统计学意义( $P<0.01$ ),见表3。

表4 两组术后并发症发生率比较

组别	眼数	角膜水肿	房水混浊、渗出	浅前房	前房积血	合计
A组	33	3	1	0	1	5(15%)
B组	37	2	4	2	1	9(24%)

注:A组:行白内障超声乳化吸除联合房角分离术;B组:行白内障超声乳化吸除联合小梁切除术。

**2.4 术后并发症** 两组术中均未出现晶状体后囊膜破裂、玻璃体溢出等并发症。术后并发症发生情况见表4。经过保守治疗1wk后均恢复正常,未出现恶性青光眼、角膜失代偿等严重并发症,两组间差异没有统计学意义( $\chi^2 = 0.917, P > 0.05$ )。

### 3 讨论

原发性闭角型青光眼是我国最常见的青光眼类型,其本身存在眼轴短、前房狭窄拥挤、晶状体厚等解剖特点。Yip等<sup>[1]</sup>认为,原发性闭角型青光眼患者除了上述的眼解剖结构特点以外,晶状体的改变是疾病发生发展中不可忽视的因素。随着白内障的发展,晶状体体积增大、位置前移结构变化更明显,加重了导致闭角型青光眼发作的瞳孔阻滞这一重要因素<sup>[2]</sup>,导致眼内后房压力增高,最终造成房角狭窄、粘连以及关闭的解剖改变。

以往临床上对于闭角型青光眼和白内障并存患者的治疗主要有三种手术方式:(1)分期实施抗青光眼手术和白内障手术:既往主要应用于眼压不能有效控制、白内障发展尚未严重影响视力的患者,抗青光眼手术虽然解除了相对瞳孔阻滞,但是前房角狭窄、甚至关闭的解剖因素仍然存在,术后白内障迅速发展,短期内需再次行白内障手术,加重患者的精神和经济负担;(2)抗青光眼手术联合白内障手术:这类手术优点在于可一次性解决了眼压跟视力的问题,但也存在手术损伤大,术后反应重、并发症多如角膜水肿、前房渗出、虹膜粘连、浅前房等缺点,另外还有报道此类联合手术增加术后眼内感染的风险<sup>[3]</sup>。(3)单纯白内障手术:既往此类术式主要应用于房角关闭1/2周以下、眼压经药物控制后正常、视野检查基本正常以及同时合并有白内障手术指征的原发性闭角型青光眼患者,通过去除晶状体因素引起的瞳孔阻滞,加深前房,从而有效的控制眼压,有研究报道白内障摘除一方面具有解除瞳孔阻滞、使前房角变宽、促进房水引流以及加深前房等优点<sup>[4]</sup>,另一方面还有解除晶状体及睫状环的阻塞,显著降低了恶性青光眼及浅前房等严重并发症的发生率<sup>[5]</sup>。该术式有损伤小、恢复快的优点,但中长期的观察表明单纯的白内障摘除术后眼降压效果很小,仅1~4mmHg<sup>[6]</sup>。目前临床上对于病情不同的闭角型青光眼合并白内障的患者在手术方式的选择上仍存有争议,随着手术技巧的不断成熟包括白内障超声乳化技术发展以及手术器械的日益更新完善,可供选择的手术方式也越来越多,但是如何能针对患者的病情做出适宜的选择是目前眼科临床医师所需要面对的问题。

本研究针对两组不同房角关闭状态的患者分别实施了白内障超声乳化摘除联合房角分离术以及白内障超声乳化摘除联合小梁切除术,两组都通过白内障超声乳化术首先去除了闭角型青光眼发病机制中的晶状体因素。选

择术前眼压药物能降至正常、前房角关闭 $<270^\circ$ 的患眼联合实施了前房角分离手术,通过房角分离术能够把周边前粘连的虹膜与前房角分离开,扩大已经狭窄或关闭的前房角,改善小梁网房水引流的功能,从而获得了良好的降压效果。孙兴怀<sup>[7]</sup>认为房角分离对于前房角短期内关闭( $\leq 6\text{mo}$ )以及前房角尚未完全关闭、或关闭粘连尚未造成不可逆性病理状态的进展期闭角型青光眼患者有较好的效果。国外研究报道白内障超声乳化联合房角分离手术1a的成功率大于85%,3a成功率大于60%<sup>[8]</sup>。国内有研究报道此类手术能够有效的降低合并白内障的闭角型青光眼患者的眼压,且远期降压效果稳定<sup>[9]</sup>。另外针对前房角关闭 $\geq 270^\circ$ 的患眼联合实行小梁切除术,虽然此手术过程相对复杂,但术后建立了促进房水外流通道,可使周边房角松懈,有利于降低术后眼压以及控制了术后并发症的发生<sup>[10]</sup>。此联合手术注意巩膜瓣顶端两侧缝合应松紧适宜、结膜瓣的缝合应严密,以免术后浅前房等并发症发生。本研究中两组患者术后都取得了良好的效果,术后视力较术前均有不同程度提高,眼压得到有效控制,术后前房平均深度均较术前加深且并发症发生率低。无论哪种手术方式,治疗的都是为了能够有效控制眼压,最大程度的改善视力,以及尽可能降低术后并发症的发生。因此如何给予青光眼合并白内障患者最合理的处理,需要眼科医师综合评估患者的病情特点,选择最适宜的手术方式。

### 参考文献

- 1 Yip LW, Aquino MC, Chew PT. Measurement of anterior lens growth after acute primary angle-closure glaucoma. *Can J Ophthalmol* 2007;42(2):321-322
- 2 赵鸣,丁洁,彭建军,等.超声乳化联合房角分离或小梁切除术的临床疗效观察. *数理医药学杂志* 2014;27(3):283-285
- 3 苏晨,张杰.不同手术方式对闭角型青光眼合并白内障的疗效观察. *潍坊医学院学报* 2015;37(1):70-73
- 4 董海莲,周伶俐,高博,等.青光眼合并白内障患者超声乳化人工晶状体植入联合小梁切除术后眼压及房角变化分析. *眼科新进展* 2011;31(9):867-869
- 5 朱伟,王涛,沈祯.超声乳化联合前房角分离术治疗闭角型青光眼. *中华眼外伤职业病杂志* 2015;37(7):523-526
- 6 姚克.青光眼白内障联合手术需重视的若干问题. *中华眼科杂志* 2013;49(5):285-388
- 7 孙兴怀.我国青光眼手术治疗中存在的问题与思考. *中华眼科杂志* 2009;45(1):5-6
- 8 Kameda T, Inoue T, Inatani M, et al. Long-term efficacy of goniosynechialysis combined with phacoemulsification for primary angle closure. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2013;251(3):825-830
- 9 禚中宁,陈洁,刘晶.白内障超声乳化吸除联合房角分离术治疗原发性闭角型青光眼的远期疗效观察. *广西医学* 2014;36(10):1452-1453
- 10 叶春华,李苏婉,施天严.超声乳化白内障吸除联合小梁切除术治疗闭角型青光眼和白内障. *国际眼科杂志* 2014;14(6):1140-1142