

# 超声乳化联合房角粘连分离术治疗急性闭角型青光眼

黄艳君, 刘 斐, 邵东平, 杨晓然, 李远标, 李敏超

作者单位: (528200) 中国广东省佛山市, 南方医科大学附属南海医院眼科

作者简介: 黄艳君, 毕业于广东医学院, 学士, 主治医师, 研究方向: 白内障、青光眼。

通讯作者: 李敏超, 毕业于中山医科大学, 学士, 主治医师, 研究方向: 白内障、青光眼。liminchao@126.com

收稿日期: 2011-02-28 修回日期: 2011-03-14

## Phacoemulsification combined with goniosynechialysis in the management of primary acute angle-closure glaucoma

Yan-Jun Huang, Fei Liu, Dong-Ping Shao, Xiao-Ran Yang, Yuan-Biao Li, Min-Chao Li

Department of Ophthalmology, the Affiliated Nanhai Hospital of Southern Medical University, Foshan 528200, Guangdong Province, China

Correspondence to: Min-Chao Li, Department of Ophthalmology, the Affiliated Nanhai Hospital of Southern Medical University, Foshan 528200, Guangdong Province, China. liminchao@126.com

Received: 2011-02-28 Accepted: 2011-03-14

### Abstract

• AIM: To evaluate and compare outcomes between phacoemulsification combined with goniosynechialysis and trabeculectomy in the management of primary acute angle-closure glaucoma.

• METHODS: This study was a prospective observational series of fifty-eight eyes of fifty-eight patients. There were twenty-nine eyes in each group. Group A were treated with phacoemulsification combined with goniosynechialysis after the intraocular pressure (IOP) was controlled; group B were treated with trabeculectomy after appropriate medical treatment. Best-corrected visual acuity (BCVA), central anterior chamber depth, grading of chamber angle, and IOP were measured preoperatively and at day 1, day 3, month 1, month 3, month 6 and month 12 postoperatively.

• RESULTS: There were statistically significant differences in BCVA 1 month and 6 months postoperatively (higher than in group A). 1 month postoperatively anterior chamber angles in group A were wider than that in group B. There were no statistically significant differences in IOP preoperatively and 1 month, 3, 6 months postoperatively between the two groups. Statistically significant differences were observed in IOP 1 day, 3 days postoperatively between the two groups. All of IOP in both groups were less than 21mmHg.

• CONCLUSION: Phacoemulsification combined with goniosynechialysis may be an effective treatment option

for primary angle-closure glaucoma responsive to medical therapy.

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

Huang YJ, Liu F, Shao DP, et al. Phacoemulsification combined with goniosynechialysis in the management of primary acute angle-closure glaucoma. *Gugji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011; 11 (4): 611-613

### 摘要

目的: 探讨白内障超声乳化联合前房角粘连分离术治疗急性闭角型青光眼的临床疗效, 并与传统小梁切除术比较。

方法: 分析 2004-01/2009-01 在我科住院治疗的、急性发作 3d 以内的闭角型青光眼合并白内障患者 58 例 58 眼, 将全部患者随机分为 A、B 两组。在给予药物控制眼压平稳后, A 组患者行白内障超声乳化后房型人工晶状体植入联合前房角粘连分离术; B 组患者行传统小梁切除术, 随访  $11 \pm 1.5$  (平均 12) mo, 观察两组手术前后平均眼压、房角、最佳矫正视力、中央前房深度的变化。

结果: 术后疗效对比: A 组术后 12mo, 眼压  $17.46 \pm 3.25$  mmHg; 术后中央前房深度  $3.11 \pm 0.54$  mm, 较术前明显加深; 术后房角明显增宽; 术后最佳矫正视力较术前明显提高。B 组术后 12mo, 眼压  $15.01 \pm 3.68$  mmHg; 中央前房深度  $2.05 \pm 0.10$  mm, 与术前相比, 无明显变化; 术后视力与术前相比变化不大。A 组术后 12mo, 眼压与 B 组相比, 存在统计学差异 ( $P < 0.05$ ), 但仍可控制在正常眼压范围。

结论: 对于药物可控制的急性闭角型青光眼, 白内障超声乳化后房型人工晶状体植入联合前房角粘连分离术是一种安全有效的方法, 患者不仅视力明显提高, 而且远期眼压也能得到有效控制。

关键词: 超声乳化; 前房角粘连分离术; 急性闭角型青光眼; 小梁切除术; 白内障

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2011.04.015

黄艳君, 刘斐, 邵东平, 等. 超声乳化联合房角粘连分离术治疗急性闭角型青光眼. 国际眼科杂志 2011; 11(4): 611-613

### 0 引言

急性闭角型青光眼是青光眼中的常见类型, 传统治疗方法是行小梁切除术。但许多患者在术后不久, 会出现白内障加重的情况, 需要再行白内障手术治疗。为观察白内障超声乳化联合前房角粘连分离术是否达到既摘除白内障, 又控制眼压的目的, 我们选择了部分急性闭角型青光眼患者 58 例 58 眼, 分别随机施行白内障超声乳化联合前房角粘连分离术和小梁切除术。现将观察结果报告如下。

#### 1 对象和方法

1.1 对象 急性发作 3d 以内的闭角型青光眼合并有白内障, 矫正视力  $< 0.3$ , 术前用药物控制眼压  $< 21$  mmHg, 房角

表1 两组术前和术后眼压 ( $\bar{x} \pm s$ , mmHg)

	术前	术后1d	术后3d	术后1mo	术后3mo	术后6mo	术后12mo
A组	17.36 ± 2.01	22.35 ± 7.64	15.63 ± 4.22	12.05 ± 2.12	13.17 ± 2.24	14.23 ± 2.55	17.46 ± 3.25
B组	17.42 ± 1.98	7.89 ± 1.87	7.69 ± 1.75	11.96 ± 2.34	12.63 ± 2.47	13.95 ± 3.25	15.01 ± 3.68

表2 两组术1mo后房角 Scheie 分级和色素分级

组别	Scheie 分级(眼, %)					色素分级(眼)			
	窄IV	窄III	窄II	窄I	宽角	1级	2级	3级	4级
A组	0	3(10)	9(31)	15(52)	2(7)	0	18	10	1
B组	25(86)	4(14)	0	0	0	19	4	6	0

粘连 > 1/2 周。按上述标准选取 2004-01/2009-01 在我科住院治疗的急性发作 3d 以内的闭角型青光眼合并白内障患者 58 例 58 眼, 其中男 31 例, 女 27 例, 平均年龄 53.13 ± 5.18 岁。随机分为两组, 各 29 例 29 眼。两组在性别、眼别、年龄组成、术前眼压、房角分级、最佳矫正视力和中央前房深度的差异无统计学意义。A 组术前平均眼压 17.36 ± 2.01 mmHg, B 组术前平均眼压 17.42 ± 1.98 mmHg。

**1.2 方法** A 组行白内障超声乳化后房型人工晶状体植入联合前房角粘连分离术: 术前 1h 快速静滴 200g/L 甘露醇注射液 250mL, 以最大程度降低眼压。随后复方托吡卡胺滴眼液散瞳, 爱尔卡因滴眼液表面麻醉, 7.5g/L 利多卡因球结膜下注射。行常规白内障超声乳化, 晶状体囊袋内植入折叠式人工晶状体。前房注入卡巴胆碱注射液缩瞳, 在主切口及侧切口分别进针, 黏弹剂注射针头贴近虹膜根部, 向其缓缓推注黏弹剂, 挤压分离各象限房角粘连。然后将显微镜调整至裂隙光状态, 行 Goldmann 房角镜检查(采用等离子消毒), 对于仍有粘连的地方重复以上步骤直至粘连分开, 全周房角开放。切口对侧房角粘连较易分离, 对于切口附近房角粘连, 可弯曲针头至 90°, 从主切口及侧切口进针, 调整针头方向, 分离切口附近的房角粘连。吸除黏弹剂, 恢复正常眼压, 切口不予缝合。B 组患者行传统小梁切除术。比较 A, B 两组手术前后眼压、前房深度、房角、视力的变化情况。

统计学分析: 使用 SPSS 11.0 统计软件进行数据处理, 术后两组眼压和最佳矫正视力的比较采用独立 *t* 检验, 中央前方深度的比较采用配对 *t* 检验,  $P < 0.05$  时差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 眼压** A 组术后 3d, 眼压逐步下降, 术后 1mo 眼压位于最低水平, 随术后时间延长, 眼压逐渐平稳, 术后 12mo 眼压仍可控制于正常眼压范围内。B 组术后 3d 眼压位于最低水平, 随术后时间延长, 术后 1mo 眼压趋于平稳。两组在术前、术后 1, 3, 6mo 的眼压差异均无统计学意义, 在术后 1, 3d 和术后 12mo 的眼压差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ,  $P < 0.01$ ,  $P < 0.05$ ), A 组均比 B 组眼压高。术后 1d, A 组眼压比 B 组明显高, 是超声乳化术后炎症反应性眼压升高, 术后 3d 已经回落到正常范围。A 组在术后 12mo 的眼压仍然在 21mmHg 以下(表 1)。随访期内发现, A 组有 4 例眼压缓慢升高, B 组 3 例球结膜滤泡瘢痕化, 眼压升高, 需使用一种降眼压药物辅助治疗, 眼压可控制在 21mmHg 以内。

表3 两组术前和术后中央前房深度 ( $\bar{x} \pm s$ , mm)

组别	术前	术后1mo
A组	2.01 ± 0.13	3.11 ± 0.54
B组	2.03 ± 0.05	2.05 ± 0.10

表4 两组术前和术后最佳矫正视力  $\bar{x} \pm s$

组别	术前	术后1mo	术后6mo
A组	0.16 ± 0.10	0.61 ± 0.23	0.52 ± 0.10
B组	0.18 ± 0.12	0.18 ± 0.11	0.20 ± 0.10

**2.2 房角 Scheie 分级和色素分级** 两组术前房角分级差异无统计学意义。A 组术后房角宽度明显增宽, 主要表现为窄 II (31%) 及窄 I (52%)。色素 2~3 级, 粘连显著减轻, B 组主要为窄 IV (表 2)。

**2.3 中央前房深度** 两组术前的中央前房深度差异无统计学意义 ( $P = 0.15$ ), 两组术后 1mo 的差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。A 组术前和术后的差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 术后前房明显加深。B 组术前和术后中央前房深度的差异无统计学意义(表 3)。

**2.4 最佳矫正视力** 两组术前的差异无统计学意义, 术后的差异有统计学意义 ( $P_{\text{术后1mo}} < 0.01$ ,  $P_{\text{术后6mo}} < 0.01$ ), A 组术后最佳矫正视力明显优于 B 组。A 组术后 1mo 及 6mo 最佳矫正视力较术前有明显提高, B 组无明显变化(表 4)。

## 3 讨论

急性闭角型青光眼为我国中老年人常见疾病, 瞳孔阻滞是出现房角关闭的重要因素。临床发现, 患者往往合并有不同程度的白内障, 特别是处于膨胀期的晶状体, 增厚的晶状体使虹膜-晶状体隔向前移位, 虹膜与晶状体接触更紧密, 房水由后房经瞳孔流至前房的阻力增加, 前后房压力差使周边虹膜膨隆和房角变窄。在有窄房角的基础上, 膨胀期白内障引起的周边虹膜膨隆就足可导致房角关闭和眼压升高, 引起青光眼急性发作<sup>[1]</sup>。

急性闭角型青光眼的手术治疗, 传统方法是根据房角粘连程度选择滤过性手术或周边虹膜切除术(包括激光虹膜周边切除术), 但也有不同意见: (1) 有些研究<sup>[2,3]</sup>资料表明, 急性闭角型青光眼患者单纯行白内障摘除联合人工晶状体植入术, 眼压可在术后较长时间内得到有效控制, 不需行白内障青光眼联合手术。(2) 有些专家<sup>[4]</sup>则认为, 单纯行白内障摘除术虽然消除了瞳孔阻滞, 但是未能解除房角粘连及房角关闭, 远期眼压控制效果不理想。如先行小梁切除术, 往往不久后需要行白内障手术, 但是小梁切

除术后可能出现虹膜萎缩、虹膜后粘连、瞳孔固定、晶状体悬韧带断裂、角膜内皮细胞数量减少等,大大增大了白内障手术的难度,同时白内障手术后滤过泡失败率增加。此外,两次手术本身增加了患者的经济负担,增加了手术风险,降低了患者的依从性。(3)有些研究者<sup>[5]</sup>则倾向于青光眼白内障联合手术,他们认为,联合手术既能提高视力,又能有效控制眼压。但联合手术对术者手术技巧要求较高,术中并发症发生率升高;术后葡萄膜炎常见而且往往较为严重,浅前房、低滤过、前房出血等并发症较单纯白内障超声乳化或单纯小梁切除术常见,滤过泡的失败率也较小梁切除术高,术后远期可能发生低眼压性黄斑病变、迟发性滤泡破裂等危害视力的并发症,术后并发症发生率高。

本组病例中,A组术后中央前房深度较术前加深,比B组术后深( $P < 0.05$ ),说明摘除晶状体,植入较原厚度约1/4的人工晶状体后,晶状体对虹膜的推挤消除,晶状体-虹膜隔后移,前房明显加深彻底解决了急性闭角型青光眼的瞳孔阻滞因素。A组术后1mo房角镜检查结果显示,房角宽度明显增宽,房角全周开放,大部分可见全部小梁网,未见明显房角粘连。B组与术前相比,无明显变化。说明白内障超声乳化联合前房角粘连分离术,可使原来粘连的房角重新开放,并能保持稳定的房角宽度,彻底解决了急性闭角型青光眼房角狭窄的解剖因素。A组术后1d眼压升高,3d后眼压逐步下降,1mo平均眼压位于最低水平,12mo平均眼压仍可控制于正常眼压范围内。有4例眼压缓慢升高,需使用一种降眼压药物辅助治疗,眼压可控制在21mmHg以内(需特别说明,其中1例患者房角色素4级,宽度为窄I,术后12mo随诊眼压28mmHg,可能与色素颗粒阻塞小梁网眼而造成眼压升高有关)。A组术后12mo,平均眼压高于B组,但仍可控制于正常眼压范围内,说明短期粘连后的房角经过手术分离重新开放后,大部分小梁网可以恢复正常的滤过功能。总而言之,白内障超声乳化联合前房角粘连分离术可以解除瞳孔阻滞,开放房角,恢复小梁网的滤过功能。

对于前房角粘连分离的具体方法,有学者<sup>[6]</sup>在白内障

超声乳化术中,用辅助钩推压虹膜进行房角分离,或用灌注抽吸手柄的灌注口朝向房角,利用水压进行房角分离,术中未行房角镜检查。本术式与之对比,术中使用黏弹剂挤压分离房角,避免了用辅助钩进行房角分离可能带来的机械性房角损伤甚至房角劈裂、虹膜根部离断。显微镜下Goldmann房角镜检查,房角粘连完全解除得到确认(如果使用Koeppel直接房角镜或Swan-Jacob手术用房角镜可能效果更好)。术中无1例出现前房出血、虹膜根部离断,术后房角镜检查也未发现房角劈裂等并发症,表明本方法更安全、更准确。A组术中行白内障超声乳化术后视力明显提高,避免了行小梁手术后,因白内障进展加快,需再次行白内障手术的手术风险,也减轻了经济负担。

综上所述,急性闭角型青光眼急性发作期,在给予药物控制眼压后,行白内障超声乳化后房型人工晶状体植入联合前房角粘连分离术,短期和远期效果理想,是一种安全有效的方法,值得选择。至于更长的时间小梁功能是否发生改变,眼压是否再次升高,尚需进一步随访观察。我们这次选择了急性发作3d以内的闭角型青光眼合并有白内障患者作为研究对象,对于急性发作时间更长的青光眼以及慢性闭角型青光眼患者,本术式能否起到同样的治疗效果,仍需进行更大量、更深入的临床研究。

#### 参考文献

- 1 叶天才,王宁利. 临床青光眼图谱. 第1版. 北京:人民卫生出版社 2007:298-299
- 2 Acton J, Salmon JF, Schlotz R. Extracapsular cataract extraction with posterior chamber lens implantation in primary angle-closure glaucoma. *J Cataract Refract Surg* 1997;23(6):930-934
- 3 Yang CH, Hung PT. Intraocular lens position and anterior chamber angle changes after cataract extraction in eyes with primary angle-closure glaucoma. *J Cataract Refract Surg* 1997;23(7):1109-1113
- 4 Reibaldi A, Uva MG. Surgical management of closed angle-closure glaucoma: our experience. *Int Ophthalmol* 1992;16(4-5):405-408
- 5 Anwar M, el-Sayyad F, el-Maghraby A. Lens capsule inclusion in trabeculectomy with cataract extraction. *J Cataract Refract Surg* 1997;23(7):1103-1108
- 6 黄新潮,连利. 白内障超声乳化联合房角粘连分离术治疗闭角型青光眼合并白内障. *国际眼科杂志* 2008;8(1):147-148