

# 超声乳化联合房角分离治疗 PACG 合并白内障

刘永民, 刘永红, 罗向霞, 苏 莉

作者单位: (730050) 中国甘肃省兰州市, 甘肃省中医院眼科  
作者简介: 刘永民, 男, 主任, 副主任医师, 研究方向: 白内障、青光眼。  
通讯作者: 刘永红, 男, 硕士, 住院医师, 研究方向: 临床眼科。  
yklyh820502@126.com  
收稿日期: 2011-09-06 修回日期: 2011-11-08

## Clinical observation on phacoemulsification combined with goniosynechialysis for treatment of PACG with cataract

Yong-Min Liu, Yong-Hong Liu, Xiang-Xia Luo, Li Su

Department of Ophthalmology, Gansu Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Lanzhou 730050, Gansu Province, China

**Correspondence to:** Yong-Hong Liu, Department of Ophthalmology, Gansu Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Lanzhou 730050, Gansu Province, China. yklyh820502@126.com  
Received: 2011-09-06 Accepted: 2011-11-08

### Abstract

• **AIM:** To observe the influence of phacoemulsification combined with goniosynechialysis (Phaco-GSL) on anterior chamber and intraocular pressure (IOP) for primary angle-closure glaucoma (PACG) with cataract patients.

• **METHODS:** Totally 36 patients (36 eyes) with PACG and cataract were randomly divided into observation group of 18 patients and control group of 18 patients, the observation group underwent Phaco-GSL treatment, the control group was treated with simple Phaco surgery, changes in anterior chamber structure, IOP and visual acuity were recorded before and after the surgery.

• **RESULTS:** The patients with postoperative anterior chamber angle opening greater than  $270^\circ$  were 18 cases (100%) in the observation group, 10 cases (56%) in the control group, the comparison between two groups was statistically significant ( $P < 0.01$ ); Postoperative anterior chamber deepened  $1.208 \pm 0.181$  mm in the observation group,  $0.883 \pm 0.074$  mm in the control group, the comparison between two groups was statistically significant ( $P < 0.01$ ); The patients with postoperative IOP decreased to the normal range in the case of no drug treatment were 15 cases (83%) in the observation group, 9 cases (50%) in the control group, the comparison between two groups was statistically significant ( $P < 0.01$ ); All the postoperative visual acuity had improved, but the comparison between two groups was not statistically

significant ( $P > 0.05$ ).

• **CONCLUSION:** Phaco-GSL can significantly improve anterior chamber structure with effective lowering IOP to achieve the desired therapeutic effect for the patients of PACG with cataract.

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

Liu YM, Liu YH, Luo XX, *et al.* Clinical observation on phacoemulsification combined with goniosynechialysis for treatment of PACG with cataract. *Guoji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011; 11(12):2157-2159

### 摘要

**目的:** 观察超声乳化吸出联合房角分离术(phacoemulsification combined with goniosynechialysis, Phaco-GSL)对原发性闭角型青光眼(primary angle-closure glaucoma, PACG)合并白内障患者前房及眼压的影响。

**方法:** 对 36 例 36 眼 PACG 合并白内障患者随机分为观察组 18 例和对照组 18 例, 观察组行 Phaco-GSL 治疗, 对照组行单纯 Phaco 治疗, 手术前后记录前房结构、眼压与视力变化。

**结果:** 观察组患者术后房角开放  $> 270^\circ$  者为 18 例 (100%), 对照组为 10 例 (56%), 两组比较有统计学意义 ( $P < 0.01$ ); 术后前房加深观察组为  $1.208 \pm 0.181$  mm, 对照组为  $0.883 \pm 0.074$  mm, 两组比较有统计学意义 ( $P < 0.01$ ); 术后眼压在脱离药物治疗的情况下降至正常范围者观察组为 15 例 (83%), 对照组为 9 例 (50%), 两组比较有统计学意义 ( $P < 0.01$ ); 术后视力均有提高, 但两组比较无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

**结论:** Phaco-GSL 术对 PACG 合并白内障患者能够明显改善前房结构, 有效降眼压, 达到理想的治疗作用。

**关键词:** 白内障超声乳化吸除; 房角分离术; 原发性闭角型青光眼

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2011.12.031

刘永民, 刘永红, 罗向霞, 等. 超声乳化联合房角分离治疗 PACG 合并白内障. 国际眼科杂志 2011; 11(12):2157-2159

### 0 引言

白内障超声乳化吸除(phacoemulsification, Phaco)人工晶状体植入术治疗闭角型青光眼(PACG)合并白内障, 可以加深前房, 重新开放房角, 解除瞳孔阻滞从而达到控制眼压的目的, 其作用目前已成为一种共识<sup>[1-3]</sup>。但对于虹膜周边广泛粘连的患者单纯行 Phaco 术后效果不理想, 需要进行房角分离才能增加降眼压的效果<sup>[4]</sup>。本文通过单纯 Phaco 与超声乳化吸出联合房角分离术(phacoemulsification combined with goniosynechialysis, Phaco-GSL)两种方法

表1 两组患者术前房深度与眼压比较 (n=18,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	前房深度(mm)	眼压(mmHg)
观察组	1.591 ± 0.213	23.16 ± 2.64
对照组	1.684 ± 0.233	22.82 ± 3.02
t	-0.914	0.989
P	0.373	0.324

表2 两组患者术前视力房角分类与房角粘连比较 (n=18, 例)

组别	视力			房角分类		房角粘连	
	手动~数指	0.01~0.08	0.1~0.3	N III	N IV	<180°	>180°
观察组	4	3	11	12	6	7	11
对照组	3	5	10	10	8	9	9
$\chi^2$	0.690			0.468		0.450	
P	0.708			0.494		0.502	

表3 两组患者术后眼压、视力、房角开放程度比较 (n=18, 例)

组别	眼压控制正常(例)		视力			房角开放程度	
	需用药物	不用药物	0.1~0.3	0.3~0.5	0.5~1.0	180°~270°	>270°
观察组	3	15	5	6	7	0	18
对照组	9	9	9	5	4	8	10
$\chi^2$	4.500		2.052			10.28	
P	0.034		0.358			0.001	

治疗 PACG 合并白内障患者 36 例,观察术后前房的变化以及眼压和视力的改变,分析 Phaco-GSL 治疗 PACG 合并白内障患者前房及眼压的影响,为 Phaco-GSL 术治疗 PACG 合并白内障提供临床参考。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 选取我院 2008-01/2010-06 在门诊及住院病房明确诊断为 PACG 合并白内障的患者 36 例 36 眼,男 16 例,女 20 例,年龄 55~81(平均 69.35 ± 9.51)岁,急性闭角型青光眼 20 例,慢性闭角型青光眼 16 例,患者随机分为观察组和单纯对照组各 18 例 18 眼。术前视力、眼压、前房等情况比较差异均无统计学意义,具有可比性(表 1,2)。

**1.2 方法** 观察组行 Phaco-GSL 治疗,美多丽散瞳,爱尔卡因表面麻醉。角膜缘 2:00 位 1.5mm 钻石刀作辅助切口,10:00 位 3.2mm 钻石刀做隧道式透明角膜切口,前房内注入透明黏弹剂,连续环形撕囊,直径 5.5mm,充分水分离核,超声乳化晶状体核,自动灌注系统吸出残留皮质,再次注入黏弹剂维持前房,囊袋内植入折叠式人工晶状体,恢复瞳孔,黏弹剂注射针头沿前房角边推注黏弹剂边轻后压虹膜根部,分离前房角 270°以上范围,重复 2 次后自动灌注系统吸出黏弹剂,形成前房,切口自行闭合,结膜囊内涂典必殊眼膏,手术结束。对照组行单纯 Phaco 治疗,手术方法同上,但术中不予房角分离。

统计学分析:应用 SPSS 13.0 统计软件进行数据分析,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用独立样本 t 检验;计数资料采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为有统计学意义。

### 2 结果

术后前房深度两组均较术前显著增加,观察组前房加深 1.208 ± 0.181mm,对照组加深 0.883 ± 0.074mm,两组比较有统计学意义( $P < 0.01$ )。术后房角开放 >270°者

观察组为 100%,对照组为 56%,两组比较有统计学意义( $P < 0.01$ )。术后眼压在脱离药物治疗的情况下降至正常范围者观察组为 15 例(83%),对照组为 9 例(50%),两组比较有统计学意义( $P < 0.01$ );术后视力两组均较术前提前,两组比较无统计学意义( $P > 0.05$ ,表 3)。术后并发症:术后两组患者均有 5 例出现角膜中央轻度水肿,经局部滴用典必殊眼药水治疗,1wk 内角膜均恢复透明,无其他并发症出现,手术较安全。

### 3 讨论

PACG 是由于眼前部解剖结构异常,瞳孔阻滞或/和其它瞳孔阻滞因素引起房角关闭,从而导致眼压升高的一组疾病,房角结构、前房深度、晶状体位置和虹膜组织结构是引起房角关闭的重要解剖因素<sup>[5,6]</sup>。晶状体在 PACG 的发病机制中起着相当重要的作用,随着年龄的增长,晶状体体积增大变厚,晶状体位置前移,导致瞳孔缘相对于虹膜根部的位置靠前引起瞳孔阻滞,瞳孔阻滞发生后,使后房压力加大,周边虹膜向前膨隆,导致房角变窄关闭,房水流出通道受阻,引起眼压升高。PACG 传统的手术方式为对房角关闭范围 <180°的行虹膜周边切除术,对房角关闭范围 >180°的行滤过性手术,但术后易出现浅前房,术后持续低眼压,脉络膜脱离,恶性青光眼,继发白内障等并发症,影响手术疗效。超声乳化白内障吸出联合人工晶状体植入术可解除 PACG 的发病机制中的晶状体因素,从而从发病机制上有效地阻止 PACG 的发生<sup>[7]</sup>,同时快速提高视力,而且避免了传统手术的诸多并发症的发生。对于单用一种缩瞳药不能控制的青光眼,Phaco 降眼压效果有限<sup>[8]</sup>。而房角分离能恢复房水正常生理通道,降低眼压<sup>[1]</sup>。对于房角分离的方法,有用辅助钩推压虹膜进行房角分离,有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,但多数使用黏弹剂挤压分离房角,避免用

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、虹膜根部离断等并发症的发生。本研究结果显示,Phaco-GSL 治疗合并有白内障的 PACG 可以加深前房,部分开放房角,达到降低眼压的效果,比单纯 Phaco 手术效果明显,术后大部分患者可以脱离降眼压药物控制眼压,同时迅速提高视力,手术并发症少。我们的体会是:本手术方式效果肯定,但应选择病例年龄 45 岁以上,晶状体有混浊,瞳孔阻滞型,晶状体虹膜隔前移的 PACG;术前房角镜检查,确定粘连位置,使术中精确分离房角;术前眼压尽量控制在 20mmHg 以下,以减少术中术后并发症;房角分离时,使用黏弹剂分离,可避免器械分离造成前房出血,黏弹剂缓慢注入,加深前房,利用钝性压力使粘连房角开放,以免造成虹膜等损伤、出血等,本组患者无术中前房出血,无虹膜损伤,体现了黏弹剂分离的优势。综上所述,Phaco-GSL 可解除 PACG 发病机制中晶状体因素所致的瞳孔阻滞,使房角重新开放,术后前后房的相对空间增大,眼压得到良好控制,同时迅速提高视力,因此是治疗 PACG 的一种安全、有效的方法。

#### 参考文献

1 葛坚,郭彦,刘奕志,等. 超声乳化白内障吸除术治疗闭角型青光眼

的初步临床观察. 中华眼科杂志 2001;37(5):355-358

2 Lai JS, Tham CC, Chan JC. The clinical outcomes of cataract extraction by phacoemulsification in eyes with primary angle closure glaucoma (PACO) and co-existing cataracta prospective case series. *Glaucoma* 2006;15(1):47-52

3 Lam DS, Tham CC, Lai JS, et al. Current approaches to the management of acute primary angle-closure glaucoma. *Curr Opin Ophthalmol* 2007;18(2):146-151

4 王宁利, Robert NW, Remo S, 等. 青光眼专家释疑. 北京:人民卫生出版社 2007:201-207

5 Than CC, Lai JS, Lan DS. Changes in AC angle with and depth after IOL implantation in eyes with glaucoma. *Ophthalmology* 2007;108(3):428-429

6 Hayashi K, Hayashi H, Nakao F, et al. Changes in anterior chamber angle width and depth after intraocular lens implantation in eyes with glaucoma. *Ophthalmology* 2006;107(6):698-703

7 高莉莱,段宣初. 晶状体与原发闭角型青光眼. 国际眼科杂志 2006;6(2):424-427

8 陆琼,孙劼,牛蔚然. 白内障超声乳化联合小梁切除术. 中国眼耳鼻喉科杂志 2005;5(3):171-172

## IJO 英文版投稿重要提示

《国际眼科杂志》英文版编辑部最新研究决定,自 2011 年第 5 期起本刊取消 Case Report(病例报告)栏目,不再刊用 Case Report 类文章。

继续加强 Review(综述)和 Original Article(论著)栏目,包括 Basic Research 和 Clinical Research。新开 Research Highlight(研究热点)、Commentary(评论)、Perspective(展望)、Opinion(专家意见)、Investigation(调查报告)、Monograph(专题论文)、Informatics Research(信息研究,如 Meta 分析)等栏目。特别欢迎高质量的综述类论文,省部级以上基金论文将优先审稿,快速发表。

欢迎投稿! 欢迎指导!

IJO 让您的研究成果走向世界,全球共享!

《国际眼科杂志》英文版编辑部