

# 白内障超声乳化术治疗原发性闭角型青光眼临床观察

李 珍, 李冬梅, 于丰萁, 岳 靛, 张 梅, 葛海峰

作者单位:(266071) 中国山东省青岛市, 中国人民解放军第401医院眼科

作者简介:李珍,女,硕士,主任医师,硕士研究生导师,研究方向:白内障、屈光手术。

通讯作者:李珍. Lizhen401@yahoo.com.cn

收稿日期:2011-11-29 修回日期:2011-12-21

## Clinical observation of phacoemulsification in management of primary angle-closure glaucoma

Zhen Li, Dong-Mei Li, Feng-Qi Yu, Liang Yue, Mei Zhang, Hai-Feng Ge

Department of Ophthalmology, No. 401 Hospital of Chinese PLA, Qingdao 266071, Shandong Province, China

**Correspondence to:** Zhen Li. Department of Ophthalmology, No. 401 Hospital of Chinese PLA, Qingdao 266071, Shandong Province, China. Lizhen401@yahoo.com.cn

Received:2011-11-29 Accepted:2011-12-21

### Abstract

• **AIM:** To observe the changes of the intraocular pressure (IOP) and the central anterior chamber depth (ACD) after phacoemulsification in eyes with primary angle-closure glaucoma, and to analyze the therapeutic efficacy.

• **METHODS:** In this prospective clinical self control study, 37 cases (49 eyes) of primary angle-closure glaucoma were performed phacoemulsification and IOL implantation, of which 23 eyes underwent combined trabeculectomy. All eyes with an attack history of glaucoma underwent combined goniosynerchysis. The visual acuity, IOP, ACD and anterior chamber angle were observed postoperatively. All cases were followed up for 3 months to 2 years.

• **RESULTS:** Their visual acuity improved in 47 eyes postoperatively, the best-corrected visual acuity was 0.5 or better in 35 eyes (71%). The mean IOP was significantly decreased ( $P < 0.01$ ), the mean ACD was significantly increased ( $P < 0.01$ ), and the anterior chamber angles were wider postoperatively. In 47 eyes the long-term IOP were controlled. The IOP increased again in 2 eyes postoperative 1 month, They were patients with chronic angle-closure glaucoma at the late stage who accepted surgery under high IOP.

• **CONCLUSION:** Phacoemulsification and folding IOL implantation is effective and safe in patients with primary angle-closure glaucoma. It could decrease the IOP, increase ACD and widen anterior chamber angles significantly. However, patients with angle closure and synechia range

$\geq 180^\circ$  should also undergo trabeculectomy.

• **KEYWORDS:** phacoemulsification; intraocular lens; angle-closure glaucoma; intraocular pressure; central anterior chamber depth

Li Z, Li DM, Yu FQ, et al. Clinical observation of phacoemulsification in management of primary angle-closure glaucoma. *Gujia Yanke Zazhi( Int Eye Sci)* 2012;12(2):290-291

### 摘要

**目的:**观察白内障超声乳化术治疗闭角型青光眼术后中央前房深度和眼压的变化及手术疗效。

**方法:**前瞻性病例对照研究。入选病例为原发性急、慢性闭角型青光眼37例49眼,对26眼临床前期或房角检查动态下房角关闭粘连范围 $\leq 180^\circ$ 的患者采取白内障超声乳化+后房型折叠式人工晶状体植入术;对23眼动态下房角关闭粘连范围 $\geq 180^\circ$ 的患者行白内障超声乳化+人工晶状体植入术+小梁切除术;对有青光眼发作史的所有患眼联合行房角粘连分离术。术后观察视力、眼压、前房深度和房角。随访3mo~2a。

**结果:**术后47眼视力提高,2眼无变化, $\geq 0.5$ 者35眼(71%)。术后所有患者眼压明显降低( $P < 0.01$ )、前房明显加深( $P < 0.01$ ),房角增宽。47眼眼压得到长期良好控制。2眼术后1mo眼压再次升高,为慢性闭角型青光眼晚期高血压下手术的患者。

**结论:**白内障超声乳化人工晶状体植入术可有效治疗原发性闭角型青光眼,可使前房加深、眼压降低、房角增宽;但对房角关闭粘连范围 $\geq 180^\circ$ 的患者应同时行小梁切除术。

**关键词:**白内障超声乳化术;人工晶状体;闭角型青光眼;眼压;中央前房深度

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2012.02.29

李珍,李冬梅,于丰萁,等.白内障超声乳化术治疗原发性闭角型青光眼前临床观察.国际眼科杂志2012;12(2):290-291

### 0 引言

闭角型青光眼患者多存在短眼轴、窄房角、大晶状体等解剖因素,随年龄增长晶状体膨胀可使房角更加狭窄、甚至关闭,导致青光眼发生。随着白内障超声乳化手术技术的日臻完善,使闭角型青光眼的手术方式有了划时代的转变。我们观察了应用白内障超声乳化术治疗闭角型青光眼前术后前房深度和眼压的变化及手术疗效,报告如下。

#### 1 对象和方法

**1.1 对象** 前瞻性病例对照研究。入选病例为2009-10/2011-10因青光眼入院行白内障超声乳化术的闭角型青光眼患者37例49眼,男12例,女25例,年龄51~84(平均71)岁;其中慢性闭角型青光眼19眼;急性闭角型青光眼急性发作期17眼,临床前期13眼。49眼中4眼为透明晶

状体,余均有不同程度的白内障。核硬化 I ~ IV 级。术前视力:  $\leq 0.1$  者 15 眼,  $0.12 \sim 0.25$  者 17 眼,  $0.3 \sim 0.4$  者 11 眼,  $\geq 0.5$  者 6 眼。术前眼压: Topcon CT-80 非接触眼压计测眼压。入院时眼压:  $15 \sim 70$  (平均  $33.43 \pm 14.46$ ) mmHg ( $1 \text{ mmHg} = 0.133 \text{ kPa}$ ); 经药物治疗降眼压后眼压:  $15 \sim 43$  (平均  $22.71 \pm 5.75$ ) mmHg。术前 A 超测量前房深度:  $0.50 \sim 3.27$  (平均  $2.61 \pm 0.43$ ) mm。术前 A 超测量眼轴长度:  $20.91 \sim 24.31$  (平均  $22.2 \pm 0.86$ ) mm。房角检查: 角膜透明后裂隙灯下用前房角镜查房角,按 Scheie 分类记录。根据房角关闭和粘连情况决定手术方式。

## 1.2 方法

**1.2.1 白内障超声乳化人工晶状体植入术** 白内障超声乳化 + 人工晶状体植入术共 26 眼,为临床前期 13 眼和房角检查动态下房角关闭粘连范围  $\leq 180^\circ$  的 13 眼患者。采取表面麻醉下行透明角膜切口白内障超声乳化 + 后房型折叠式人工晶状体植入术,  $10:00$  位作  $2.85 \text{ mm}$  透明角膜切口,  $2:00$  位作透明角膜辅助切口,采用冷超乳白星模式,能量  $20\% \sim 30\%$ ,负压  $260 \sim 300 \text{ mmHg}$ 。有房角粘连者卡米可林缩瞳后,用黏弹剂钝性分离房角一周。

**1.2.2 白内障超声乳化人工晶状体植入术联合小梁切除术** 白内障超声乳化 + 人工晶状体植入术 + 小梁切除术共 23 眼,为动态下房角关闭粘连范围  $\geq 180^\circ$  的 18 眼和药物治疗眼压不能控制的 5 眼患者。采取颞上方球结膜下局部浸润麻醉,作以穹隆部为基底的结膜瓣,  $5 \text{ mm} \times 5 \text{ mm}$  直径板层巩膜瓣,约  $1/2$  巩膜厚度,分离达角巩膜缘。 $2.85 \text{ mm}$  穿刺刀在瓣下角膜缘内  $2 \text{ mm}$  透明角膜处穿刺进前房,完成白内障超声乳化折叠式人工晶状体植入术。卡米可林缩瞳,用黏弹剂钝性分离房角一周,作  $2 \text{ mm} \times 2 \text{ mm}$  小梁切除,行宽基底虹膜周切,抽吸前房黏弹剂,巩膜瓣缝合  $2 \sim 3$  针,辅助切口注水观察滤过量适中后,连续缝合球结膜。术后观察眼前段反应、眼压、视力,术后 1mo 测量前房深度。随访 3mo ~ 2a。最后一次随访记录的眼压为术后眼压。

统计学分析:用 SPSS 18.0 统计软件进行配对资料  $t$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 术后视力** 患者 47 眼术后视力均不同程度提高,2 眼慢性闭角型青光眼晚期视力无变化。 $\geq 0.5$  者 35 眼 (71%),  $0.3 \sim 0.4$  者 6 眼,  $0.12 \sim 0.25$  者 4 眼,  $\leq 0.1$  者 4 眼。 $\leq 0.5$  的 14 眼为慢性闭角型青光眼视神经萎缩或合并眼底病变者。

**2.2 前房深度** 术后前房深度为  $4.01 \pm 0.28 \text{ mm}$ ,较术前 ( $2.61 \pm 0.43 \text{ mm}$ ) 明显加深 ( $P < 0.01$ )。术后房角增宽,但术前粘连严重者术后小梁可见大量色素。

**2.3 术后眼压** 所有患者术后眼压均降到正常,2 眼术后 1mo 眼压再次升高,局部滴降眼压药物眼压维持在  $20 \text{ mmHg}$ ,均为慢性闭角型青光眼术前眼压高的患者。术

后 3mo 平均眼压为  $13.18 \pm 3.37 \text{ mmHg}$ ,较术前 ( $22.71 \pm 5.57 \text{ mmHg}$ ) 明显降低,  $P < 0.01$ 。

## 3 讨论

本组患者均行白内障超声乳化人工晶状体植入术,术后前房深度明显加深,所有房角均有不同程度增宽,眼压均较术前明显降低。从原发性闭角型青光眼的解剖学因素看,白内障超声乳化人工晶状体植入术摘除了较厚的晶状体,植入了较薄的人工晶状体,解除了瞳孔阻滞,加深了前房,缓解了晶状体对房角和小梁网的拥堵<sup>[1]</sup>,使房水外流增加,是解剖层面上治疗闭角型青光眼的机制之一。但必须是房角未完全粘连,小梁有足够滤过功能的患者。本组对 26 眼单纯行晶状体超声乳化人工晶状体植入术,其中 13 眼为临床前期,10 眼为急性闭角型青光眼首次发作,用降眼压药物眼压很快得到控制,3 眼为慢性闭角型青光眼早期房角检查仅部分粘连的患者。对有青光眼发作史的患者术中联合房角分离术,术后均获得了良好的效果,术后随访期内前房加深、房角开放,眼压无再次升高。文献报道对闭角型青光眼急性发作后,早期行白内障超声乳化对预防眼压再次升高的效果明显好于激光虹膜周边切除术<sup>[2]</sup>。对这类患者即治疗了白内障,又预防和治疗了闭角型青光眼,是值得推广的手术方法。

但有些病例虽然可见小梁结构,但上附较多的色素颗粒和斑块,这将影响到小梁的功能;或虽房角开放,但由于长期高血压、眼前段炎症反应重,导致了小梁结构的破坏和功能的降低<sup>[3]</sup>,这类患者仍需行小梁切除术。白内障摘除联合小梁切除术的疗效优于单纯小梁切除术<sup>[4]</sup>。本组病例我们对病程较长的慢性闭角型青光眼房角粘连范围  $\geq 180^\circ$  的 18 眼和药物治疗眼压不能控制的 5 眼共 23 眼行白内障超声乳化 + 人工晶状体植入术 + 小梁切除术 + 房角粘连分离术,术后 21 眼眼压得到长期良好控制。2 眼术后 1mo 眼压再次升高,局部滴  $\beta$ -受体阻滞剂联合前列腺素类降眼压药物,眼压维持在  $20 \text{ mmHg}$  左右,均为高血压下手术的患者。高血压下手术,术中出血多,术后炎症反应重,易导致滤过道阻塞,是青光眼滤过术后失败的常见原因,对这类患者宜及早手术。

## 参考文献

- 1 邝国平,刘科峰,冯少颖,等. 超声乳化治疗早期闭角型青光眼是否联合周边虹膜切除术的研究. 国际眼科杂志 2010;10(5):866-867
- 2 Lam DS, Leung DY, Tham CC, et al. Randomized trial of early phacoemulsification versus peripheral iridotomy to prevent intraocular pressure rise after acute primary angle closure. *Ophthalmology* 2008;115(7):1134-1140
- 3 刘少章,于纯智. 363 例原发性闭角型青光眼的小梁组织学改变和临床病理分析. 中国实用眼科杂志 2003;23(5):344-346
- 4 Tsai HY, Liu CJ, Cheng CY. Combined trabeculectomy and cataract extraction versus trabeculectomy alone in primary angle-closure glaucoma. *Br J Ophthalmol* 2009;93(7):943-948