

# 青光眼小梁切除术后白内障超声乳化人工晶状体植入术临床分析

董万江, 谈刚, 刘华, 余素英, 胡绍柱

作者单位: (621000) 中国四川省绵阳市, 绵阳万江眼科医院  
作者简介: 董万江, 毕业于华西医科大学, 硕士, 主任医师, 院长,  
研究方向: 白内障、青光眼。  
通讯作者: 董万江. xxioufo@sina.com  
收稿日期: 2010-11-28 修回日期: 2010-12-10

## Clinical evaluation of phacoemulsification and intraocular lens implantation for cataract after trabeculectomy

Wan-Jiang Dong, Gang Tan, Hua Liu, Su-Ying Yu, Shao-Zhu Hu

Department of Ophthalmology, Mianyang Wanjiang Eye Hospital, Mianyang 621000, Sichuan Province, China

Correspondence to: Wan-Jiang Dong. Department of Ophthalmology, Mianyang Wanjiang Eye Hospital, Mianyang 621000, Sichuan Province, China. xxioufo@sina.com

Received: 2010-11-28 Accepted: 2010-12-10

### Abstract

• AIM: To evaluate the results of phacoemulsification combined with soft intraocular lens implantation in the treatment of cataract after trabeculectomy.

• METHODS: In total of 132 patients 148 eyes with cataract after trabeculectomy were treated by phacoemulsification and intraocular lens implantation in nasal or superior temporal quadrant incisions. Visual acuity, intraocular pressure (IOP) and complications were assessed in the postoperation. The follow-up time was from 3 to 39 months.

• RESULTS: All 148 eyes of 132 patients acquired satisfied visual acuity. One week postoperatively, the corrected visual acuity (CVA) showed that 8 eyes (5.4%) were < 0.05, 26 eyes (17.6%) were  $\geq 0.05-0.3$ , 72 eyes (48.6%) were > 0.3-0.6, 40 eyes (27.0%) were > 0.6-1.0, 2 eyes (1.4%) were > 1.0. The intraocular pressure (IOP) was all stable after the operation ( $15.23 \pm 3.42$  mmHg, 1 mmHg = 0.133 kPa). The main complications were early postoperative corneal edema and iris reaction which were mild and faded away in 2-5 days.

• CONCLUSION: The small incision phacoemulsification combined with intraocular lens implantation is convenient and effective for the treatment of cataract after trabeculectomy. It has achieved rapid postoperative recovery, less complication, lower astigmatism and stable IOP. The operation is better than extracapsular cataract extraction (ECCE) method in the treatment of cataract after trabeculectomy.

• KEYWORDS: phacoemulsification; cataract; intraocular lens; glaucoma

Dong WJ, Tan G, Liu H, et al. Clinical evaluation of phacoemulsification and intraocular lens implantation for cataract after trabeculectomy. *Guji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011; 11(1):126-127

### 摘要

目的: 分析青光眼小梁切除术后并发性白内障超声乳化联合软性人工晶状体植入的临床效果。

方法: 青光眼小梁切除术后白内障患者 132 例 148 眼, 行鼻上或颞上象限角膜隧道切口或巩膜隧道切口白内障超声乳化吸除人工晶状体植入术, 术后随访 3 ~ 39 mo, 观察术后视力、眼压及并发症。

结果: 患者 132 例 148 眼术后视力恢复较满意, 术后 1 wk 矫正视力 < 0.05 者 8 眼 (5.4%), 0.05 ~ 0.3 者 26 眼 (17.6%), ~ 0.6 者 72 眼 (48.6%), ~ 1.0 者 40 眼 (27.0%), > 1.0 者 2 眼 (1.4%)。手术后眼压稳定, 平均眼压  $15.23 \pm 3.42$  mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa)。手术并发症为早期角膜水肿及虹膜反应, 均较轻, 2 ~ 5 d 内消退。

结论: 经小切口超声乳化手术治疗青光眼小梁切除术后并发性白内障, 操作简便, 术后恢复快, 散光小, 并发症少, 眼压控制好, 在对青光眼术后并发性白内障的复杂情况方面似有优越之处。

关键词: 超声乳化; 白内障; 人工晶状体; 青光眼

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2011.01.043

董万江, 谈刚, 刘华, 等. 青光眼小梁切除术后白内障超声乳化人工晶状体植入术临床分析. 国际眼科杂志 2011; 11(1): 126-127

### 0 引言

青光眼滤过手术易引起晶状体混浊或使原有的混浊加重, 从而严重影响视力, 由于长期患有青光眼的患者视功能和角膜内皮细胞受到不同程度的损伤, 且常有浅前房虹膜后粘连, 瞳孔强直及晶状体膨胀, 核硬化等特点, 增加了白内障超声乳化手术的难度。手术既要保护好滤过区, 又要顺利行白内障超声乳化联合软性人工晶状体植入, 使患者可恢复有用视力, 保持正常眼压。我院 2005-04/2009-05 对 132 例 148 眼小梁切除术后并发性白内障行超声乳化联合软性人工晶状体植入术, 取得了较好临床效果, 报告如下。

### 1 对象和方法

1.1 对象 青光眼小梁切除术后并发性白内障 132 例 148 眼, 男 59 例 61 眼, 女 73 例 87 眼。年龄 42 ~ 85 (平均 61.5) 岁。发病时间 3 mo ~ 15 a, 术前视力光感 ~ 0.3, 术前眼压 12 ~ 24.21 (平均  $15.48 \pm 3.43$ ) mmHg, 其中有 59 眼

有不同程度虹膜后粘连,瞳孔直径 < 3mm 者 35 眼, 3 ~ 5mm 者 60 眼, ~ 6.5mm 者 42 眼, > 6.5mm 者 11 眼。晶状体核硬度(按 Locs II 分级法<sup>[1]</sup>): II ~ III 级 74 眼, IV ~ V 级 74 眼。术后随诊 3 ~ 39(平均 18.5)mo, 观察术后视力, 眼压及并发症等情况。

**1.2 方法** 采用表面麻醉或球周麻醉, 沿鼻上或颞上或上方角膜缘处作长 3.2mm 角膜或巩膜隧道切口(透明角膜 1.5mm 进入前房), 前房内注入黏弹剂。如有虹膜后粘连, 则钝性分离粘连的虹膜, 有小瞳孔 < 4mm 者作放射状剪开或用虹膜拉钩扩瞳<sup>[2]</sup>, 行连续环形撕囊, 直径 5 ~ 5.5mm, 充分水分离, 用有效超声乳化晶状体核, 吸净皮质, 黏弹剂充盈前房及囊袋, 将人工晶状体植入囊袋内。平衡液循环前房内的黏弹剂。如后囊破裂, 将晶状体植入睫状沟。切口水密性好, 不需缝合。若是巩膜隧道切口, 需结膜瓣两端电凝粘黏。术毕注射地塞米松, 单眼包扎。术后全身应用抗生素及皮质类固醇 2 ~ 3d。术眼术后第 2d 起典必殊滴眼液滴眼 4 ~ 5 次/d, 每周递减 1 次, 3wk 停药。

## 2 结果

**2.1 术后视力** 术后视力有较满意的恢复, 术后 1wk 矫正视力 < 0.05 者 8 眼(5.4%), 0.05 ~ 0.3 者 26 眼(17.6%), ~ 0.6 者 72 眼(48.6%), ~ 1.0 者 40 眼(27.0%), > 1.0 者 2 眼(1.4%)。

**2.2 术后眼压** 术后眼压稳定, 术后 1wk, 眼压 10.85 ~ 17.20(平均 14.03 ± 3.58) mmHg, 与术前的 15.48 ± 3.43mmHg 比较, 差异无统计学意义。其中 128 眼眼压与术前相比无明显改变, 有 20 眼眼压一过性升高, 考虑为术中黏弹剂引起或术后反应所致, 经口服醋甲唑胺 50mg, 2 次/d, 10 眼静脉注射 200g/L 甘露醇 250mL, 局部用噻吗心安滴眼液, 3d 后眼压恢复正常。术后裂隙灯显微镜检查, 滤过泡完好无损。

**2.3 术中术后并发症** 术中后囊破裂 5 眼(3.4%), 行前段玻璃体切除, 软性人工晶状体植入囊袋内或睫状沟。角膜不同程度水肿 35 眼(23.6%), 经典必殊滴眼液滴眼后 2 ~ 6d 逐步消失, 其中 3 眼 9d 逐步消失。虹膜反应 9 眼(6.1%), 经全身和局部应用皮质类固醇, 术后 5 ~ 7d 逐步消退, 前房少量出血 7 眼(4.7%), 经用止血药, 双眼包扎 5d 逐步吸收, 未见角膜内皮失代偿。

## 3 讨论

青光眼小梁切除术后, 由于房水动力学的改变及虹膜切除术后释放的特殊蛋白溶解酶, 术后白内障的发病率明显提高<sup>[3]</sup>。青光眼术后白内障患者多为浅前房、小瞳孔、瞳孔强直、虹膜后粘连、角膜内皮功能差及原有手术创口等复杂因素。对此类患者既要相应保证手术顺利完成以获得较好视力, 又要保持原切口滤过功能和眼压的稳定, 这使得切口的选择成为关键。若切口选择不当, 破坏青光眼手术滤过道则会使眼压升高或降低, 甚至前房消失, 严重者致失明<sup>[4]</sup>。青光眼术后白内障切口位置应避免损伤滤过泡的位置。选择透明角膜或巩膜隧道切口操作容易, 切口小仅 3.2mm, 简单、不易出血, 散光小<sup>[5]</sup>, 避开滤过泡的鼻上或颞上, 我们选择避开滤过泡的鼻上或颞上透明角膜或巩膜隧道切口。ECCE 因手术切口较大, 损伤大, 在娩核过程中易发生虹膜脱出、出血、色素脱失多、前房角损伤、后囊破裂以及玻璃体脱出多等, 难以达到理想的手术效果<sup>[6]</sup>。小切口超声乳化联合软性人工晶状体植入是治疗小梁切除术后白内障的较好选择。青光眼手

术后的并发白内障, 多伴有浅前房, 小瞳孔, 虹膜不同程度后粘连, 角膜内皮功能低下和晶状体核硬、眼轴短、小角膜、睑裂小等不利的条件, 这些复杂的情况势必增加 ECCE 难度, 操作不当则易引起严重的并发症<sup>[7]</sup>。我们采用避开滤过泡的鼻上或颞上象限角膜或巩膜隧道小切口, 使用爱尔康珠峰超声乳化仪爆破模式, 手术在相对密闭下完成, 除要求有熟练的基本操作技术外, 还应掌握一些特殊的手术操作<sup>[8]</sup>。这样才不会受晶状体核硬度影响, 使手术创伤减小, 并发症减少, 手术效果明显提高。

鼻上或颞上透明角膜或巩膜隧道切口可完全避开原青光眼手术切口及滤过泡, 并避免对虹膜切除部位的刺激<sup>[8]</sup>, 而且透明角膜或巩膜隧道微小切口密闭良好<sup>[9]</sup>, 术中前房易于保持稳定, 操作时可减少对虹膜的刺激, 有利于虹膜切除部位的晶状体囊下水分离, 更容易吸出残留的晶状体皮质, 减少术后虹膜反应<sup>[10]</sup>。

术中使用高质量黏弹剂, 保护好角膜内皮细胞。由于青光眼术后并发的白内障晶状体核多偏大而较硬, 娴熟的撕囊技术, 良好的显微镜, 使用爆破模式, 有效超声乳化时, 双手襞裂法, 机械操作碎核处理, 可缩短超声乳化时间, 又可降低超声能量, 同时注意将整个操作保持在中央“安全区”内进行。要注意保护脆弱的囊袋和悬韧带, 每一步都要尽量避免对其施加压力, 并维持好前房。以尽量减少对角膜内皮的损伤。术中应彻底清除残留的黏弹剂, 避免术后高眼压, 对保护晚期青光眼残余视功能的患者也极为重要<sup>[11]</sup>。

硬核注意尽量保持大块核的粗糙面向中心, 光滑面靠囊袋, 既便于超声乳化操作, 又避免损伤囊膜。满意的手术效果与使用低的超声乳化能量, 超声乳化位置在囊袋内, 手术时间短, 后囊膜完整及术前角膜内皮细胞计数 1500 个/mm<sup>2</sup> 以上等因素密切相关, 以此可避免或减少角膜内皮代偿, 以及因囊膜破裂而引起的一系列严重并发症。

通过临床观察发现, 超声乳化白内障联合软性人工晶状体植入术, 在应对小梁切除术后并发白内障的复杂情况方面, 明显优于 ECCE 手术之处。

## 参考文献

- 1 姚克. 复杂病白内障手术学. 北京: 北京科学技术出版社 2004: 89-93
- 2 毕宏生, 董卫红, 王兴荣, 等. 小瞳孔白内障摘除人工晶状体植入联合瞳孔成形术. 中国实用眼科杂志 2003; 21(6): 470-471
- 3 李青, 杨佩菲. 青光眼滤过手术后经角膜切口的白内障摘除. 中国实用眼科杂志 1998; 16(2): 29-30
- 4 罗怡, 陆国生, 孙兴怀, 等. 青光眼术后白内障超声乳化. 眼外伤职业眼病杂志 2000; 22(4): 374-375
- 5 李伟, 杨春光, 张宏宇. 抗青光眼术后透明角膜切口超声乳化白内障吸出术. 中华眼科杂志 2000; 36(4): 305
- 6 王海燕, 李丽. 青光眼术后颞侧透明角膜切口白内障超声乳化术. 眼外伤职业眼病杂志 2007; 24(1): 49
- 7 童晓维, 唐志文. 超声乳化吸出术角膜内皮变化的观察. 眼外伤职业眼病杂志 2001; 23(1): 25
- 8 任洗. 硬核白内障行小切口非超声乳化人工晶状体植入术的临床观察. 眼外伤职业眼病杂志 2005; 27(12): 929-930
- 9 Pereira FA, Cronemberger S. Ultrasound biomicroscopic study of anterior segment changes after phacoemulsification and foldable intraocular lens implantation. *Ophthalmology* 2003; 110(9): 1799-1806
- 10 施玉英. 超声乳化白内障摘除术. 北京: 人民卫生出版社 1996: 21
- 11 Horiguchi M, Miyake K, Ohta I, et al. Staining of the lens capsule for circular continuous capsulorrhexis in eyes white cataract. *Arch Ophthalmol* 1998; 116(4): 535-537