

# 内路巩膜瓣复通术治疗青光眼联合白内障术后失败患者的疗效

张影影, 张立贵, 蔡跃勤

作者单位: (256600) 中国山东省滨州市, 沪滨爱尔眼科医院  
作者简介: 张影影, 硕士研究生, 主治医师, 白内障科主任, 研究方向: 白内障、青光眼。

通讯作者: 张立贵, 博士, 主任医师, 青光眼科主任, 研究方向: 白内障、青光眼. [liguizz@163.com](mailto:liguizz@163.com)

收稿日期: 2016-06-18 修回日期: 2016-10-09

## Efficacy of phacoemulsification auxiliary hookinterred the anterior chamber treated failure of glaucoma combined with cataract surgery

Ying-Ying Zhang, Li-Gui Zhang, Yue-Qin Qi

Hubin Aier Eye Hospital, Binzhou 256600, Shandong Province, China

Correspondence to: Li-Gui Zhang. Hubin Aier Eye Hospital, Binzhou 256600, Shandong Province, China. [liguizz@163.com](mailto:liguizz@163.com)

Received: 2016-06-18 Accepted: 2016-10-09

### Abstract

• AIM: To explore the therapeutic efficacy of treating cataract phacoemulsification remove combined with trabeculectomy early postoperative failure with open sclera flap recanalization by phacoemulsification auxiliary hook interred the anterior chamber.

• METHODS: Twenty-seven cases (27 eyes) of glaucoma combined cataract surgery (3mo) in the early failure were treated with that the phacoemulsification auxiliary hook into anterior chamber under the original sclera flap, open from the inside have adhesion of the sclera flap. Postoperative follow-up 12mo, the intraocular pressure and best corrected visual acuity were observed.

• RESULTS: The postoperative follow-up was 12mo. There were functional filtering bleb in 14 (52%) eyes; and the IOP was below 21mmHg in 17 eyes (63%) without any anti-glaucoma drug, and in 7 eyes (26%) with 1-2 categories of lower intraocular pressure (IOP) drugs, and 3 eyes (11%), failure and the success rate was 89% after 12mo. Average intraocular pressure after 1wk, 1mo, 3mo, 6mo and 12mo were (7.1±4.3) mmHg, (10.5±5.1) mmHg, (15.1±4.8) mmHg, (16.8±5.2) mmHg, (17.3±5.1) mmHg, significantly lower than the IOP preoperatively (30.2±6.8) mmHg ( $P < 0.01$ ). Average visual acuity (all of the following were best corrected vision) after 1wk, 1mo, 3mo, 6mo and 12mo was (0.32±0.52), (0.52±0.42), (0.55±0.39), (0.53±0.47), (0.54±0.42). Postoperative 1wk visual acuity deeper than

preoperative (0.46±0.44) ( $P < 0.05$ ), more than all improved compared with preoperative ( $P < 0.05$ ). Postoperative anterior chamber bleeding in 5 (19%) eyes, all absorbed itself in 3 to 5 days; ciliochoroidal detachment in 7 (26%) eyes, except one case need operate, others were conservative treatment to heal. Postoperative continuous low intraocular pressure concurrent macular edema was 1 eyes (4%), 4mo healed after treatment.

• CONCLUSION: It is a safe and effective method that treating phacoemulsification cataract remove combined with trabeculectomy early postoperative failure with open sclera flap recanalization by phacoemulsification auxiliary hook interred the anterior chamber.

• KEYWORDS: cataract; glaucoma; surgery; filtering bleb; intraocular pressure

Citation: Zhang YY, Zhang LG, Qi YQ. Efficacy of phacoemulsification auxiliary hookinterred the anterior chamber treated failure of glaucoma combined with cataract surgery. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(11):2145-2147

### 摘要

目的: 探讨内路巩膜瓣复通术治疗青光眼联合白内障术后早期失败患者的效果。

方法: 选取青光眼联合白内障术后早期(3mo内)失败的患者共27例27眼, 采用超声乳化辅助钩进入前房至原巩膜瓣下, 从内部顶开已粘连的原巩膜瓣使之复通治疗。术后随访12mo, 观察患者的眼压及最佳矫正视力。

结果: 术后12mo, 14眼(52%)形成功能性滤过泡; 17眼(63%)不用任何药物眼压<21mmHg, 7眼(26%)加用1~2种降眼压药物眼压<21mmHg, 3眼(11%)失败, 成功率为89%。术前平均眼压30.2±6.8mmHg。术后1wk, 1、3、6、12mo平均眼压分别为7.1±4.3、10.5±5.1、15.1±4.8、16.8±5.2、17.3±5.1mmHg, 手术前后眼压比较有统计学意义( $P < 0.01$ )。术前最佳矫正视力平均0.46±0.44, 术后1wk, 1、3、6、12mo平均最佳矫正视力分别为0.32±0.52、0.52±0.42、0.55±0.39、0.53±0.47、0.54±0.42。除术后1wk较术前下降, 其余皆较术前好转, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。术后前房出血5眼(19%), 均在3~5d内自行吸收; 脉络膜脱离7眼(26%), 除1眼需要脉络膜上腔放液和前房成形外余皆保守治疗痊愈; 术后持续低眼压并发黄斑水肿1眼(4%), 持续4mo经积极治疗而愈。

结论: 内路巩膜瓣复通术治疗青光眼联合白内障术后早期失败患者是一种安全有效的方法。

关键词: 白内障; 青光眼; 手术; 滤过泡; 眼压

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2016.11.44

引用:张影影,张立贵,蔡跃勤.内路巩膜瓣复通术治疗青光眼联合白内障术后失败患者的疗效.国际眼科杂志 2016;16(11):2145-2147

## 0 引言

我国是闭角型青光眼发病大国,随着白内障超声乳化技术的普及和提高,越来越多的青光眼合并白内障的患者行白内障超声乳化吸除+人工晶状体植入联合小梁切除术<sup>[1-2]</sup>(简称 Phaco+IOL+Trab),但随着时间的推移,滤泡功能不良、眼压升高而难以用药物控制的病例不断增加。对于此类患者,有必要进行再次抗青光眼手术治疗,但此类无晶状体眼或人工晶状体眼病情复杂,手术难度大,常规手术成功率低。现将我科对青光眼滤过术后早期(3mo内)滤过不良、眼压升高的部分患者,采用内路巩膜瓣复通术的治疗结果报告如下。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 选取 2012-01/2015-06 我科共收治 Phaco+IOL+Trab 术后高眼压患者 27 例 27 眼,男 11 例 11 眼,女 16 例 16 眼,年龄 54~82 岁。第一次手术的诊断:急性闭角型青光眼 12 眼,慢性闭角型青光眼 15 眼,均合并白内障,行 Phaco+IOL+Trab 术,其中 20 眼术中用过丝裂霉素。入选标准:术后随访 4~12(平均 7.34±1.02)wk,随访发现高眼压。所有病例均进行裂隙灯检查:观察滤泡的形态,均为 III~IV 型,结膜血管充血明显或和新生血管形成,纤维增殖明显;房角镜检查:周边虹膜切除孔大小、是否通畅,房角入口情况,有无新生血管,小梁切除口的大小和形态;UBM 检查:显示小梁切除口的长度和宽度,巩膜瓣下引流腔隙,结膜组织厚度及其下液体腔的情况。经眼球加压(按摩),5-氟尿嘧啶(5-FU)滤过泡旁反复注射,眼压仍不能控制。

**1.2 方法** 常规消毒准备后,局部麻醉药点眼,1min 1 次,连续 3 次,用 1mL 空针于原滤泡区边缘注射少许盐酸利多卡因注射液或生理盐水并推动液泡,能够分离结膜和其下组织者,方可继续进行下列手术(否则,若结膜和原巩膜瓣严重纤维化粘为一体,只能换他处行其他术式),侧切刀于鼻侧或颞侧角膜缘透明角膜切口,透明质酸钠维持前房,左手用显微镊于切口对面角膜缘固定眼球,右手持超声乳化辅助钩经切口进入前房并达原小梁切除内口处,通过移动辅助钩,找到原巩膜瓣边缘,试着垂直用力向巩膜外面顶之至原巩膜切口边缘裂开,此时可以有明显突破感,原滤过区结膜明显隆起,眼压降低,撤出辅助钩,前房内补注透明质酸钠至眼压 Tn,结膜下注射妥布霉素+地塞米松。所有患者次日打开点妥布霉素地塞米松滴眼液,手术区对面结膜下注射 5-FU 5mg,1 次/d,共 5~14 次;术后 3~5d 眼压大于 13mmHg 行眼球按摩,3~4 次/d,根据眼压情况坚持到术后 3~12mo。

疗效判断标准:手术成功:术后随访 1a 内未用药物眼压 6~21mmHg;部分成功:加用 1~2 种局部药物眼压小于 21mmHg;失败:加用 3 种以上降压药物眼压大于 21mmHg。

统计学分析:所有数据采用 SPSS 13.0 统计学软件进行分析,计量资料以  $\bar{x}\pm s$  表示,对患者手术前后平均眼压及最佳矫正视力分别首先采用重复测量数据的方差分析,分析各时间点测量值的时间差异性;若差异有统计学意

义,则进一步比较,采用最小显著差 LSD-*t* 检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 手术前后眼压比较** 本组病例术前眼压为 24~45(平均 30.2±6.8)mmHg。术后 1wk,1、3、6、12mo 平均眼压分别为 7.1±4.3、10.5±5.1、15.1±4.8、16.8±5.2、17.3±5.1mmHg,手术前后眼压差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。术后 1a 形成功能性滤过泡 14 眼(52%)。不用任何药物眼压小于 21mmHg 17 眼(63%),加用 1~2 种降压药物眼压小于 21mmHg 7 眼(26%),其中 5 眼(72%)行此手术时距第一次手术的时间间隔为 8~12wk,另外 2 眼行此手术时距第一次手术的时间间隔分别为 5wk 和 6wk;1a 后加用 3 种以上降压药物眼压大于 21mmHg 3 眼(11%),其中 2 眼(67%)行此手术时距第一次手术的时间间隔为 8~12wk,另 1 眼行此手术时距第一次手术的时间间隔为 6wk,且视功能进行性下降,改作其他手术治疗,说明两次手术间隔越长滤过功能越差。

**2.2 手术前后视力比较** 术前最佳矫正视力为 0.02~1.0(平均 0.46±0.44)。术后 1wk,1、3、6、12mo 平均最佳矫正视力分别为 0.32±0.52、0.52±0.42、0.55±0.39、0.53±0.47、0.54±0.42。除术后 1wk 较术前下降外,其余皆较术前好转,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。

**2.3 术后并发症** 术后前房出血 5 眼(19%),均在 3~5d 内自行吸收,其中 4 眼(80%)距离第 1 次手术后 4~6wk,可能这个时期行此治疗伤口新生血管较多易发生出血;睫状体脉络膜脱离 7 眼(26%),均发生在距第 1 次术后 4~8wk 的病例,其中 1 眼病情较重者距第一次手术 4wk,需要脉络膜上腔放液和前房成型,余皆保守治疗痊愈;术后持续低眼压并发黄斑水肿 1 眼(4%),持续 4mo 经积极治疗而愈。

## 3 讨论

Phaco+IOL+Trab 已经成为临床上治疗慢性闭角型青光眼合并白内障的主流术式<sup>[1-8]</sup>。与 ECCE 联合小梁切除术相比,具有手术操作简单、对组织的损伤小、前房稳定性好、减少了术后炎症反应和纤维瘢痕化发生,有利于滤过泡的形成。同时也降低了术中及术后并发症的发生,减少了术后眼内炎的发生率。其手术成功率 87.5%~98.3%<sup>[1-2]</sup>。本组患者全部是球结膜的瘢痕增生引起的手术操作、术后的护理及并发症处理的不当可以增加结膜下纤维化的发生。术中应该注意小梁切除口的大小合适、完整、通畅;保持缝合巩膜瓣时虹膜原位不动;巩膜瓣缝合松紧合适。对于瞳孔不能缩小的患者,前房要用透明质酸钠填充,防止周边虹膜和小梁切除口内表面粘连。对难治性青光眼要联合使用丝裂霉素(MMC),行巩膜瓣可拆除缝线等。术后的护理也很重要,短效散瞳剂的合理使用,可以避免虹膜周边切口的前粘连及瞳孔的后粘连,及时拆除调节缝线等。一旦出现手术后青光眼复发,人工晶状体青光眼和无晶状体青光眼一样,属于难治性青光眼,再次行抗青光眼手术的成功率较低,成功率一般不超过 50%<sup>[9]</sup>,因此 Phaco+IOL+Trab 术后密切观察,及时处理非常关键。

过去我们对术后 3mo 内发现滤过功能不良的患者,采取眼球加压(按摩),针刺分离局限的滤过泡壁或反复分离粘连的巩膜瓣边缘,联合结膜下注射 5-FU 或 MMC,也收到良好效果,但因需要反复处理,部分患者局部反应较重不能耐受或角膜出现上皮脱落而不得不停止。

考虑到 Phaco+IOL+Trab 术后患者眼内系人工晶状体,不用忌惮伤及晶状体造成白内障,对内路通畅,角膜透明不影响眼内操作,结膜下纤维化较重但结膜没有和巩膜瓣区牢固粘连,能够用液体(利多卡因或生理盐水)推动分开或处理前 UBM 检查巩膜瓣区结膜下有液体存留),且术后 3mo 内的患者,我们采用超乳辅助钩直接进入前房达原巩膜瓣下,内路直接打开原巩膜瓣,这样几乎不用再次骚扰结膜,可以大大减少因反复刺激创伤导致的结膜下再度严重纤维化,且术后使用适当的 5-FU 结膜下注射抑制结膜下的再度纤维化,获得了不错的疗效,随访 12mo,63% 患者眼压完全控制,26% 患者眼压加 1~2 种药物获得控制,成功率达 89%。术后平均视力除术后 1wk 下降外,以后随访均有所好转。术后并发症除 1 例发生持续的低眼压外,未发生人工晶状体偏位,玻璃体进入前房等严重并发症,且术后出血和睫状体脉络膜脱离的几率与距第 1 次手术的时间可能有关,时间间隔越短,发生率越高,但时间太久,术中重新打开巩膜瓣时较困难,术后滤过性也较差,我们认为 4~12wk 行此处理是较适宜的。该方法操作简单,安全可靠,不失为 Phaco+IOL+Trab 术后近期眼压升高处理的一种新手段。但因患者例数偏少,需要进一步观察和完善。

#### 参考文献

- 1 谢瑶怡,黄丽娜. 闭角型青光眼合并白内障两种手术方式比较的 Meta 分析. 国际眼科杂志 2015;15(9):1556-1559
- 2 王芳,吴志鸿. 超声乳化人工晶状体植入治疗原发性闭角型青光眼合并白内障研究进展. 中国实用眼科杂志 2014;32(8):930-933
- 3 Brown RH, Zhong L, Lynch MG, et al. Clear lens extraction as treatment for uncontrolled primary angle-closure glaucoma. *J Cataract Refract Surg* 2014;40(5):840-841
- 4 张洪洋,余敏斌,顿中军,等. 白内障超声乳化术与超声乳化联合小梁切除术治疗原发性闭角型青光眼 Meta 分析. 中华实验眼科杂志 2013;13(3):270-274
- 5 Barbosa DT, Levison AL, Lin SC, et al. Clear lens extraction in angle-closure glaucoma patients. *Int J Ophthalmol* 2013;6(3):406-408
- 6 彭秀军,王桂琴,李娜. 白内障超声乳化术治疗闭角型青光眼合并白内障. 国际眼科杂志 2012;12(6):923-925
- 7 Emanuel ME, Parrish RK, Gedde SJ, et al. Evidence-based management of primary angle-closure glaucoma. *Curr Opin Ophthalmol* 2014;25(2):89-92
- 8 朱萍,姚克. 白内障超声乳化联合人工晶状体植入术治疗闭角型青光眼合并白内障的疗效观察. 临床研究 2012;50(27):70-72
- 9 Mietz H, Raschka B, Krieglstein GK. Risk factors for failure of trabeculectomies performed without antimetabolites. *Br J Ophthalmol* 1999;83(7):814-821