

前房放液治疗有晶状体眼后房型人工晶状体植入术后高眼压

熊露, 易魁先, 邓一鹏, 彭晓琍

基金项目: 广州市科技计划项目 (No. 2013KP067)

作者单位: (510080) 中国广东省广州市, 爱尔眼科医院集团广州爱尔眼科医院

作者简介: 熊露, 女, 主治医师, 研究方向: 屈光手术。

通讯作者: 易魁先, 男, 副主任医师, 研究方向: 白内障与屈光手术. yikuixian@126.com

收稿日期: 2014-09-18 修回日期: 2015-01-15

Releasing aqueous humor of anterior chamber to treat early elevated IOP after ICL implantation

Lu Xiong, Kui - Xian Yi, Yi - Peng Deng, Xiao - Li Peng

Foundation item: Science and Technology Program of Guangzhou, China (No. 2013KP067)

Guangzhou Aier Ophthalmology Hospital of Aier Ophthalmology Group, Guangzhou 510080, Guangdong Province, China

Correspondence to: Kui - Xian Yi. Guangzhou Aier Ophthalmology Hospital of Aier Ophthalmology Group, Guangzhou 510080, Guangdong Province, China. yikuixian@126.com

Received: 2014-09-18 Accepted: 2015-01-15

Abstract

• AIM: To explore the effect of releasing aqueous humor of anterior chamber through lateral incision of cornea in treating early elevated intraocular pressure (IOP) after implantation of implantable collamer lens (ICL).

• METHODS: Patients with elevated IOP were analyzed after ICL implantation. When the IOP > 25mmHg, aqueous humor was released slowly through lateral incision of cornea, and made the IOP reduce to 10 ~ 13mmHg. After operation, IOP was measured every 2h. The releasing of aqueous humor was repeated until the IOP was decreased to normal.

• RESULTS: One hundred sixty - seven patients (330 eyes) were implanted ICL, while the IOP of 32 patients (62 eyes) was higher than 25mmHg after ICL implantation. Viscoelastic material was found in aqueous humor of most of high IOP patients, and the IOP of 48 eyes did not increase again through releasing aqueous humor once. The IOP of all these eyes was decreased to normal

through releasing aqueous humor in 3 times at most. There were no abnormal in postoperative follow-up.

• CONCLUSION: The main reason of early elevated IOP after ICL implantation is the remaining of viscoelastic material of eyes. Releasing aqueous humor through lateral incision of cornea can decrease IOP effectively. It is a simple, safe, painless and repetition, which the patients are willing to accept.

• KEYWORDS: releasing aqueous humor; high intraocular pressure; implantable collamer lens implantation; lateral incision of cornea

Citation: Xiong L, Yi KX, Deng YP, et al. Releasing aqueous humor of anterior chamber to treat early elevated IOP after ICL implantation. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2015;15(2):367-369

摘要

目的: 探讨前房放液法在有晶状体眼后房型人工晶状体植入术 (implantable collamer lens, ICL) 术后早期眼压升高治疗中的应用。

方法: ICL 植入术后早期高眼压患者, 眼压 > 25mmHg 时, 表面麻醉下, 用一次性注射器针尖从角膜侧切口缓慢将房水放出, 使眼压降至 10 ~ 13mmHg。术后每 2h 测量眼压, 如眼压再次升高, 可反复放房水处理, 直至眼压正常。

结果: ICL 植入术患者 167 例 330 眼, 术后眼压 > 25mmHg 者 32 例 62 眼, 其中部分房水可见黏弹剂。大多数患眼 (48 眼) 通过 1 次放液治疗成功无复发。经过最多 3 次侧切口放液, 所有患眼眼压均恢复正常。术后随访未见异常。

结论: 黏弹剂残留是导致 ICL 植入术后早期眼压升高的主要原因, 侧切口前房放液法能有效、及时降低眼压。操作简单、安全、无痛, 患者乐于接受, 可反复进行。

关键词: 前房放液术; 高眼压; 有晶状体眼后房型人工晶状体植入术; 角膜侧切口

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2015.2.54

引用: 熊露, 易魁先, 邓一鹏, 等. 前房放液治疗有晶状体眼后房型人工晶状体植入术后高眼压. *国际眼科杂志* 2015;15(2):367-369

0 引言

有晶状体眼后房型人工晶状体植入术 (ICL) 自 2006 年获中国 SFDA 批准以来, 广泛用于屈光不正的矫正, 其安全性、有效性和稳定性已得到大量临床研究的证

实^[1,2]。眼压升高是 ICL 术后早期主要并发症^[3], 早期的高眼压可能引起恶心、呕吐和头痛等不适, 持续的眼压升高可能对患者视神经造成损伤, 影响手术效果。如何快速有效的处理术后早期高眼压是值得临床医生探讨的问题。我们采用角膜侧切口前房放液法治疗早期高眼压, 取得满意效果, 现总结如下。

1 对象和方法

1.1 对象 收集 2014-01/07 在我院行 ICL 植入术的 167 例 330 眼患者资料, 共 32 例 62 眼出现不同程度的高眼压 (眼压 > 25mmHg), 其中男 15 例, 女 17 例, 平均年龄为 28.2±4.8 岁。样本纳入标准: (1) 单纯高度近视; (2) 排除青光眼、眼底病等其他眼部疾病; (3) 符合 ICL 手术适应证并已行 ICL 手术; (4) 术后早期出现眼压升高。排除标准: (1) 已采用药物降眼压的患者; (2) 不能按时随访的患者。每例患者均已知情同意。

1.2 方法

1.2.1 ICL 手术方法 术前 2wk 于 11:00 与 1:00 位行 YAG 激光虹膜周边造孔术, 均由一个有经验的医生操作。术前 3d 抗生素眼液点术眼, 术前 1h 复方托品卡胺滴眼液点眼 3 次。若植入 Toric ICL 晶状体, 术前需表面麻醉后在裂隙灯下标记坐位的水平轴位, 按内眼手术术前准备。常规消毒铺巾后, 1:20 安尔碘溶液冲洗结膜囊, 盐酸奥布卡因滴眼液行表面麻醉。15° 角膜穿刺刀做角膜侧切口, 从侧切口注入黏弹剂填充前房, 在角膜颞侧用 3.2mm 角膜穿刺刀做主切口, 将推注器中 ICL 推入前房中, 待晶状体缓慢展开后, 注入少量黏弹剂于角膜与 ICL 晶状体之间, 用晶状体调位钩将 4 个襻调入虹膜后。如植入 TICL 晶状体, 参照术前角膜标记线, 轻柔旋转晶状体, 使其轴位置于所需轴位上。充分冲洗干净前房黏弹剂, 确认晶状体位置合适, 妥布霉素地塞米松眼膏包眼, 术毕。术后妥布霉素地塞米松眼液点眼 1wk, 每天 4 次。

1.2.2 角膜侧切口前房放液方法及眼压测量方法 术后 2h, 打开眼包, 非接触眼压计测量眼压。眼压正常者 2h 后复测眼压 1 次。眼压 > 25mmHg 时, 滴表面麻醉, 在裂隙灯下, 用 1 号注射器针尖轻压侧切口的后唇, 缓慢将房水放出, 见前房变浅 1/3 或角膜水肿明显减轻后停止放液, 复测眼压, 使其降至 10~13mmHg 合适。放房水后 2h 再次测量眼压, 眼压正常者, 于放房水后 4h 复测眼压 1 次。眼压 > 25mmHg 时再次作放房水处理。

2 结果

2.1 ICL 植入术后早期高眼压患者的一般情况 本研究中, ICL 植入术后早期高眼压发生率为 19.2%。32 例患者有 13 例出现恶心、呕吐、眼胀和头痛等不适, 裂隙灯观察角膜轻度水肿, 前房反应(++), 视力 0.1~0.3。经放液眼压降至正常后, 不适症状均消失, 角膜水肿消失, 前房反应明显减轻, 视力提高至 0.6~0.8。其余 19 例无明显不适, 角膜透明, 前房反应(+), 视力 0.4~0.6, 前房放液后, 视力提高至 0.8~1.0。

2.2 侧切口前房放液法治疗术后高眼压 ICL 术后每隔 2h 对患者测量眼压, 眼压 25~30mmHg 者 35 眼, 患者无症

表 1 术后早期高眼压患者侧切口放液情况

眼压(mmHg)	不同时间点放液眼数			
	术后 2h	术后 4h	术后 6h	术后 8h
25~30	35	8	0	0
31~40	22	4	1	0
>40	5	2	1	0

状, 角膜透明, 房水轻度混浊, 部分可见极少量黏弹剂颗粒, 虹膜周切口无堵塞; 眼压 31~40mmHg 者 22 眼, 眼部无充血, 角膜上皮轻度水肿, 房水可见轻度混浊, 可见残留的黏弹剂颗粒, 虹膜周切口无堵塞。眼压 > 40mmHg 者 5 眼, 局部可见轻度结膜充血, 角膜明显雾状混浊, 水肿。房水明显混浊, 可见残留的黏弹剂颗粒, 虹膜周切口可见。所有眼压 > 25mmHg 患眼均予以角膜侧切口放液, 放液后继续复测眼压, 如仍有升高, 则予以继续放液治疗。术后 8h, 所有高眼压患者眼压均恢复正常, 未见反复, 详见表 1。

2.3 并发症 所有放液患者均无误伤, 术后观察 1mo 均无眼内炎等并发症出现。

3 讨论

ICL 手术是唯一一种经 FDA 批准用于矫正中高度近视的后房型人工晶状体植入术^[4]。国内外已有很多研究证实, ICL 手术在矫正近视^[5], 远视^[6]和散光^[7-9]时, 其临床效果和视觉质量与激光手术相似甚至更优。ICL 植入术以其视力恢复快、矫正效果好、稳定性好及临床可逆等优势得到广大医生和近视患者的认可^[4]。虽然, 已有很多文献报导 ICL 植入术安全性较高, 但是因其为内眼手术, 不可避免会出现内眼手术的一些并发症, 其中早期最易出现也是最常见的是眼压升高。据文献报导, 高眼压发生率为 1.2%~26.2%^[10,11], 我们的研究中高眼压的发生率为 19.2%, 与其研究结果类似。

一般认为, 早期眼压升高的主要原因有: (1) 术中黏弹剂残留; (2) 前房炎症渗出阻塞小梁网; (3) 虹膜激光造孔不合格造成瞳孔阻滞^[12]; (4) ICL 晶状体拱高过高造成虹膜前移房角狭窄甚至关闭^[13]; (5) 激素类眼液的应用^[14]等。本研究中 62 眼眼压升高, 其中 38 眼前房残留黏弹剂, 1 眼为拱高过高, 虹膜前移, 房角关闭, 需要更换小一号的 ICL 晶状体。可见黏弹剂残留是术后早期眼压升高的主要原因。本研究所有患者手术均由一经验丰富的手术医生完成, 术中前房反复冲洗确保黏弹剂冲洗干净。术后 2h, 裂隙灯检查仍发现部分病例前房有部分黏稠黏弹剂, 考虑可能因为 ICL 手术过程中, 前房注入黏弹剂后, 将 ICL 晶状体植入虹膜之后透明晶状体之前, 然后再冲洗前房黏弹剂, 前房黏弹剂可以冲洗干净, 但 ICL 晶状体与透明晶状体之间的黏弹剂很难冲洗干净, 术后进入前房, 阻塞房角, 从而引起眼压升高。因术中应以保护透明晶状体为主, 不建议术中冲洗 ICL 晶状体后黏弹剂, 术后再予处理。

前房放液术^[15]在眼科手术中应用较广泛, 多在白内障^[16]、青光眼^[17]术后常用, 但用于 ICL 手术的未见报道。

ICL 术后早期高眼压为避免感染,多采取保守治疗,用降眼压的药物口服、滴眼或静脉滴注。这些方式见效慢,患者痛苦时间长,满意度差。我们在做好消毒工作的前提下,在治疗室裂隙灯下,嘱患者配合,采用 1mL 注射器的针头轻压侧切口后唇,见前房变浅 1/3 或角膜透明,即停止。结果显示,降眼压见效快,效果好,我们的研究中 62 眼高眼压,48 眼都是 1 次性眼压降至 10~13mmHg,只有 2 例需要放液 3 次,和患者配合度欠佳有直接关系。5 例角膜雾状水肿的,放液后角膜即透明。感染率为 0,此方法简单易行,可重复性好。我们认为,无菌针头轻压切口后唇,前房液体从内往外流,客观上起到冲刷伤口的作用,细菌不易进入前房,发生感染的机会大大减低。我们的经验是,放液过程轻柔快捷,做好无菌操作,基本可规避眼内炎风险。特别注意的是选择侧切口(右眼在 6:00 位,左眼 12:00 位)而不选择主切口,因其切口小,降低感染发生概率,且前房波动小,不易造成虹膜脱出嵌顿,更安全。

ICL 手术在带来良好的视力的同时,降低手术并发症发生率及提高患者的舒适度将成为广大临床医生关注的焦点。手术早期的高眼压处理得当,能减少患者的痛苦,使术后恢复更快。侧切口前房放液术能有效降低眼压,操作简便,见效快,无痛,可重复性好,值得临床推广。

参考文献

- Hassaballa MA, Macky TA. Phakic intraocular lenses outcomes and complications: Artisan vs Visian ICL. *Eye (Lond)* 2011;25(10):1365-1370
- 郑雪梅. ICL 治疗高度近视疗效分析. *吉林医学* 2013;34(20):4026-4027
- Fernandes P, Gonzalez - Meijome JM, Madrid - Costa D, et al . Implantable collamer posterior chamber intraocular lenses: a review of potential complications. *J Refract Surg* 2011;27(10):765-776
- Lovisol CF, Reinstein DZ. Phakic intraocular lenses. *Surv Ophthalmol* 2005;50(6):549-587
- Sanders DR, Doney K, Poco M. United States Food and Drug

- Administration clinical trial of the Implantable Collamer Lens (ICL) for moderate to high myopia; three-year follow-up. *Ophthalmology* 2004;111(9):1683-1692
- Pesando PM, Ghiringhello MP, Di Meglio G, et al . Posterior chamber phakic intraocular lens (ICL) for hyperopia; ten-year follow-up. *J Cataract Refract Surg* 2007;33(9):1579-1584
- Alfonso JF, Baamonde B, Madrid-Costa D, et al. Collagen copolymeric posterior chamber phakic intraocular lenses to correct high myopic astigmatism. *J Cataract Refract Surg* 2010;36(8):1349-1357
- Elies D, Alonso T, Puig J, et al. Visian toric implantable collamer lens for correction of compound myopic astigmatism. *J Refract Surg* 2010;26(4):251-258
- Lindland A, Heger H, Kugelberg M, et al. Vaulting of myopic and toric Implantable Collamer Lenses during accommodation measured with Visante optical coherence tomography. *Ophthalmology* 2010;117(6):1245-1250
- Alfonso JF, Lisa C, Abdelhamid A, et al . Three-year follow-up of subjective vault following myopic implantable collamer lens implantation. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2010;248(12):1827-1835
- Chang JS, Meau AY. Visian Collamer phakic intraocular lens in high myopic Asian eyes. *J Refract Surg* 2007;23(1):17-25
- Vetter JM, Tehrani M, Dick HB. Surgical management of acute angle-closure glaucoma after toric implantable contact lens implantation. *J Cataract Refract Surg* 2006;32(6):1065-1067
- Rayner SA, Bhikoo R, Gray T. Spherical implantable collamer lenses for myopia and hyperopia: 126 eyes with 1-year follow up. *Clin Experiment Ophthalmol* 2010;38(1):21-26
- Chang J, Lau S. Toric Implantable Collamer Lens for high myopic astigmatic Asian eyes. *Ophthalmology* 2009;116(12):2340-2347
- 王丹,王淑霞. 前房穿刺放液对术前术后高眼压患者预后的评估. *中国实验诊断学* 2013;17(12):2253-2254
- 赵光金. 前房放液联合局部药物治疗白内障超声乳化人工晶状体植入术后早期高眼压. *上海医学* 2012;35(1):66-68
- 孙伟,姜正瑶,程钧. 前房穿刺术在急性闭角型青光眼的临床观察. *中国实用眼科杂志* 2011;29(11):1176-1178