

· 论 著 ·

闭角型青光眼合并白内障高眼压下 单纯行超声乳化人工晶体植入术疗效分析

刘 励, 林 胤, 陈本安, 林福雨, 陈 清

[摘要] **目的** 探讨分析闭角型青光眼高眼压情况下单纯行超声乳化吸出人工晶体植入术后治疗效果。**方法** 对闭角型青光眼 52 眼, 术前药物控制不理想, 眼压持续较高且合并白内障的情况下, 单纯行晶体超声乳化白内障摘除后房人工晶体植入术, 随访 3 个月至 2 年, 观察分析其眼压控制情况。**结果** 术后眼压明显下降, 前房加深, 房角不同程度开放, 视力均有不同程度提高。**结论** 闭角型青光眼高眼压合并白内障, 单纯行晶体超声乳化白内障摘除人工晶体植入方法简单, 疗效显著。

[关键词] 闭角型青光眼; 白内障; 高眼压; 超声乳化; 人工晶体植入

[中图分类号] R775.2 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1672-271X(2012)04-0314-03

Efficacy of phacoemulsification and intraocular lens implantation on angle-closure glaucoma with cataract in high intraocular pressure

LIU Li, LIN Yin, CHEN Ben-an, LIN Fu-yu, CHEN Qing. Department of Ophthalmology, 95 Clinical Branch of Fuzhou General Hospital of Nanjing Military Command, Putian, Fujian 351100, China

[Abstract] **Objective** To analyze the therapeutic efficacy of phacoemulsification and intraocular lens implantation on angle-closure glaucoma with cataract in high IOP. **Methods** 52 cases with angle-closure glaucoma with cataract, whose intraocular pressure can not be controlled below safe lie by drug before operation, were treated with phacoemulsification and intraocular lens implantation. The control of intraocular pressure were observed and analyzed. The observing duration was 3 months to 2 years. **Results** IOP decreased significantly, the anterior chamber deepened, angle of anterior chamber opened, and visual acuity improved to varying degrees after operation. **Conclusion** Phacoemulsification and intraocular lens implantation is easier, and has less complication and specific effect of IOP control on angle-closure glaucoma with cataract.

[Key words] angle-closure glaucoma; cataract; high intraocular; phacoemulsification; intraocular lens

闭角型青光眼是我国老年人常见致盲疾病之一, 传统方法是根据房角关闭及粘连程度选择滤过性手术或周边虹膜切除术, 包括激光虹膜周边切除术。超声乳化白内障吸除联合囊袋内折叠式人工晶体植入术因手术设备和技术日臻完善, 手术效果不断提高, 并发症的逐步减少, 这种手术方式越来越多地参与到闭角型青光眼的治疗中来, 临床上已取得显著疗效^[1]。但高眼压状态下手术风险较正常眼压下高, 且单纯行超声乳化人工晶体植入术手术, 术后对眼压控制存在较多不确定性, 本文旨在对闭角型青光眼合并白内障高眼压状态下单纯行超声乳化人工晶体植入术疗效进行观察及分析。

1 对象与方法

作者简介: 刘 励(1972-), 江西彭泽人, 本科, 主治医师, 从事白内障、青光眼临床研究

作者单位: 351100 福建莆田, 南京军区福州总医院 95 临床部眼科

1.1 对象 2006 年 2 月至 2011 年 7 月闭角型青光眼合并白内障, 经药物等治疗眼压仍较高, 单纯行超声乳化及人工晶体植入术 52 眼, 男 19 眼, 女 33 眼, 年龄 52 ~ 85 岁, 平均 69 岁, 起病或发现青光眼时间 1 个月 ~ 32 年, 原发性急性闭角型青光眼 12 眼(急性发作期 3 眼), 慢性闭角型青光眼 33 例, 行小梁切除术 2 眼, 因晶体膨胀致闭角型青光眼 5 眼。矫正视力 < 0.02 16 眼, ≥ 0.02 ~ < 0.3 32 眼, ≥ 0.3 4 眼, 入院时非接触眼压计测量眼压(45.7 ± 14.3) mmHg, 经给予 20% 甘露醇静滴, 醋甲唑胺口服、噻吗心安及布林佐安点眼等治疗, 不予以缩瞳剂缩瞳, 术前眼压(30.7 ± 5.3) mmHg, A 超查中央前房深度(2.15 ± 0.31) mm, 术前经药物治疗角膜仍轻度混浊 3 眼, 瞳孔后粘连 10 眼, 虹膜红变 2 眼, 晶体核 II 级 5 眼, III 级 21 眼, IV 级 19 眼, V 级 7 眼, 眼底隐约可窥清 23 眼, 发现视神经萎缩 3 眼, 房角根据 Scheie 分类法为窄 III ~ IV 不等, 37 眼房角粘连,

其中 10 眼房角粘连超过 1/2 周。

1.2 手术方法 所有手术均由同一术者完成,术前 30 min 复方托吡卡胺散瞳,均行爱尔卡因表面麻醉加 2% 利多卡因球后麻醉,先行 3 点处做侧切口缓慢放出少许房水以降低眼压,再在上方 10 点处透明角膜缘做 3.0 mm 切口(小梁切除术后患者做角膜切口避开滤过泡处),前房注入透明质酸钠,瞳孔后粘连者用透明质酸钠进行分离,瞳孔仍较小患者予以剪除瞳孔缘纤维渗出膜及部分虹膜开大瞳孔,做直径 4~5.5 mm 连续环形撕囊,水分离晶体核后,用拦截襻核法撕开晶体核,在囊袋内进行超声乳化,注-吸针头吸除残留皮质并行前后囊抛光后,囊袋内注入透明质酸钠并同时用透明质酸钠在房角处进行分离,将折叠式人工晶体植入到囊袋内,吸净人工晶体后囊袋内及前房内透明质酸钠,卡巴胆碱缩瞳,水密手术切口。术中并发症为虹膜不同程度损伤 5 眼,前房少许出血 3 眼,后囊膜破裂 3 眼,将人工晶体植入睫状沟。

1.3 术后检查 于术后 1~3 d、1 周、1 个月及 3 个月以上行非接触式眼压计测量眼压,常规行裸眼及矫正视力检查、裂隙灯下前后节检查,并在患者术后 1 月复查 A 超测量前房轴深,观察房角情况。

1.4 术后治疗 常规术后予以局部抗炎、激素及非甾体类药物点眼,口服抗炎、非甾体类药物及维生素 C 等,术后 1 d 内发现眼压较高者,予以侧切口放液,并加以 20% 甘露醇静滴、醋甲唑胺口服、噻吗心安及布林佐安点眼等降眼压治疗,加大监测眼压频率,根据眼压控制情况,降眼压药物逐渐减少。

1.5 统计学处理 采用 SPSS 11.5 软件进行分析,对手术前后眼压、前房深度的变化进行配对 *t* 检验,对视力变化采用 Wilcoxon 符号秩检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 术后视力 术后 1 周矫正视力 < 0.02 者 2 眼, $\geq 0.02 \sim < 0.3$ 者 7 眼, ≥ 0.3 者 43 眼,其中 36 眼矫正视力 ≥ 0.6 ,患者均感觉视力较术前明显改善,与术前视力相比具有统计学意义。

2.2 术后裂隙灯下眼前后节检查 早期角膜水肿均不同程度出现,全部于术后 2 周内消退,房水混浊均于术后 1 周内恢复,瞳孔均无后粘连,光反射欠佳、不规则不同程度散大者 7 眼,人工晶体位于睫状沟 3 眼,位于囊袋内 49 眼,眼底见视神经萎缩 6 眼(包括术前 3 眼),年龄相关性黄斑变性 5 眼,这几例患者术后视力较差,但较术前均有提高。

2.3 术后眼压及前房检查 术后第 1 天眼压(24.3 ± 11.7) mmHg,术后 1 周(19.7 ± 8.3) mmHg,术后 1 个月(17.3 ± 5.7) mmHg,术后 3 个月(18.3 ± 9.7) mmHg,术后眼压较术前眼压相比具有统计学意义,术后 1 个月后尤为明显。术后 1 月 A 超查中央前房深度(3.25 ± 0.35) mm,与术前相比具有统计学意义,房角均不同程度开放。

3 讨 论

3.1 青光眼发病机制的晶体因素 青光眼和白内障是老年人常见致盲疾病,原发性闭角型青光眼患者,多具有眼轴较短、前房浅,角膜曲率半径小、晶体曲率半径小、晶体厚及晶体相对位置靠前等解剖特征,其中晶体的位置和厚度变化在闭角性青光眼的发病机制中起重要作用^[2],白内障患者晶体增厚,尤其是膨胀期及部分过熟期晶体,位置相对靠前,故易加剧青光眼的形成。合并白内障的原发性闭角型青光眼老年患者,一旦青光眼急性发作极易造成持续高眼压,且药物控制多不理想。长期持续高眼压可造成视神经萎缩及视网膜中动脉阻塞等损害,导致不可逆的损害,且病情反复发作,致小梁内皮纤维化伴玻璃样变,药物难以控制^[3],同时此类患者多为老年人,全身情况较差,长期应用 β 受体阻滞剂、甘露醇等降眼压药物易出现短期脱逸、长期漂移^[4]及肾功能损害等,故对于此类患者应建议尽早行手术治疗。闭角型青光眼的治疗原则主要是手术治疗,传统方法是根据前房角粘连程度选择虹膜周边切除术(前房角粘连闭合 $< 1/2$ 圆周)或滤过性手术(前房角粘连闭合 $> 1/2$ 圆周,最大耐受药量未能控制眼压在安全范围)^[5]。常规抗青光眼滤过性手术为现代小梁切除术,对于部分闭角型青光眼患者疗效控制欠佳,同时术后的并发症较多。

3.2 超声乳化治疗青光眼的机制 目前认为超声乳化治疗青光眼的主要机制是:解决了晶体因素所致的解剖特征,通过摘除厚约 5 mm 的晶体,植入厚约 1 mm 的人工晶体,晶体虹膜隔明显后移,使瞳孔阻滞消失,前房加深,房角开放,对于单纯性瞳孔阻滞型、单纯性非瞳孔阻滞型及多机制共存型等各种类型的闭角型青光眼^[6]的晶体因素均能较好解决;机制是:术中前房内注入透明质酸钠对房角和小梁网产生冲击和分离作用;超声乳化白内障吸除术为闭合式手术,手术过程中,灌注液在前房的压力,反复冲击房角及小梁网,引起房角再度开放或粘连减少,小梁网功能提高;超乳手术激发一些炎性介质释放,如白细胞介素 9、前列腺素等^[7-8],这些介质具有

促进小梁网细胞外基质降解的作用,可增加房水流出易度;超声波本身可引起睫状体分泌功能下降;另外超声波的机械作用(微细按摩),使局部血液循环改善,血液通透性增高,促进吸收,粘连松解,有利于房水的排出等。

3.3 单纯超声乳化治疗闭角型青光眼的疗效 对于青光眼合并白内障患者的治疗,目前有先行小梁手术再行白内障手术、白内障超声乳化联合小梁切除术^[9]以及单纯白内障超声乳化术^[10]等多种选择,究竟采取何种术式尚难统一标准^[11-12],因患者情况及术者水平而选择不—。基于超声乳化白内障吸除囊袋内后房型人工晶体植入治疗闭角型青光眼存在多种机制,本组病例均单纯采取此种术式,术后 1 d 有部分患者眼压较高,考虑为透明质酸钠残留有关,所以术中应尽量吸附透明质酸钠,尤其是人工晶体后囊袋内的透明质酸钠,以减轻术后炎症反应及防止眼压升高^[13],术后 1 周眼压明显下降,有 6 眼眼压仍较高者经药物治疗逐渐控制,术后 1 月 52 眼眼压基本稳定,前房明显加深,房角大部分开放,3 个月时眼压较 1 个月时眼压略升高,考虑与炎性介质分泌减少、睫状体分泌功能恢复有关,有 36 眼长期观察 1~2 年,4 眼眼压时有升高,2 眼经噻吗心安及布林佐胺点眼,控制良好,视野检查未见明显变化,2 眼眼压控制欠佳,视野检查逐渐缩小,1 年后行小梁切除术,眼压控制良好。因此证明高眼压下单纯行白内障超声乳化后房型人工晶体植入对青光眼的治疗是显著有效的,较其他联合术式,操作步骤减少,损伤更小。

3.4 高眼压下超声乳化的并发症 当然较正常眼压情况相比,高眼压下手术危险性更大,因其眼压变化大、后房压力高、有炎症反应等,容易出现后囊膜破裂、暴发性脉络膜上腔出血、睫状环阻滞性青光眼、眼内出血、脉络膜脱离、术后炎症反应重、角膜水肿明显甚至内皮失代偿等并发症,同时由于青光眼患者长期应用缩瞳剂,可造成瞳孔强直及后粘连,影响手术操作^[14]。本组手术先行侧切口缓慢放液避免眼压急剧变化,未出现暴发性脉络膜上腔出血,但 3 例后囊膜破裂病例,因前房浅、后房压力高、核较硬等因素,同时与早期术者手术技巧尚不完善相关,后期未出现后囊膜破裂,将晶体植入睫状沟,术后视力恢复尚可;闭角型青光眼患者前房浅,且长期眼压高,内皮功能较正常差,术中可多次前房注入透明质酸钠,增加内皮保护力度,减少角膜水肿的发生,术组采用此种方法,术后虽早期部分角膜水肿仍较为

明显,恢复时间较长,但均能恢复正常,无角膜内皮失代偿发生。

总之,闭角型青光眼合并白内障,在高眼压下单纯行白内障超声乳化后房型人工晶体植入术,在有效控制眼压的同时,改善了患者的视力。当然较正常眼压下手术危险性相对增加,在根据患者病况及术者水平掌握好适应证,与患者及其家属做好充分沟通取得理解与信任的情况下,还是切实可行的。

【参考文献】

- [1] Mathalone N, Hyams M, Neiman S, et al. Long-term intraocular pressure control after clear corneal phacoemulsification in glaucoma patients [J]. J Cataract Refractive Surg, 2005, 31 (3): 419-483.
- [2] 叶天才, 王宁利. 临床青光眼图谱 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 172-173.
- [3] 宋林, 曹志平, 孙晓燕, 等. 62 例青光眼患者前房角组织临床病理分析 [J]. 东南国防医药, 2009, 11 (4): 322, 355.
- [4] 周文炳. 临床青光眼 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 175-176.
- [5] Hylton C, Congdon N, Friedman D, et al. Cataract after glaucoma filtration surgery [J]. Am J Ophthalmol, 2003, 135 (2): 231-232.
- [6] 周文炳, 王宁利, 赖铭莹, 等. 我国原发性闭型青光眼的研究进展 [J]. 中华眼科杂志, 2000, 36 (6): 475-478.
- [7] 杨春燕, 裴颖, 凡文博, 等. 超声乳化晶状体吸除术及人工晶体植入术后房水肿瘤坏死因子、白细胞介素 1 和过氧化脂质含量的研究 [J]. 中华眼科杂志, 1999, 35 (1): 63.
- [8] Diestelhorst M, Krieglstein GK. Influence of cataract and posterior-chamber lens implantation on the dynamics of the aqueous humor: prospective study in fluorophotometry [J]. J Fr Ophthalmol, 1991, 14 (4): 255-259.
- [9] La J, Tham C, Chan J, et al. Phacotrabeculectomy in treatment of primary angle-closure glaucoma and primary open-angle glaucoma [J]. Jpn J Ophthalmol, 2004, 48 (4): 408-411.
- [10] 葛坚, 郭彦, 刘奕志. 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 [J]. 中华眼科杂志, 2001, 37 (5): 355-358.
- [11] 卓业鸿, 魏雁涛, 王梅, 等. 超声乳化白内障吸除联合人工晶体植入术治疗闭角型青光眼的临床疗效观察 [J]. 中华显微外科杂志, 2006, 29 (2): 103-105.
- [12] 吴晋晖, 付清, 柳林. 超声乳化治疗闭角型青光眼的现状及争议性问题 [J]. 中国实用眼科杂志, 2007, 25 (8): 819-822.
- [13] 范钦华, 杨建东, 陈倩, 等. 糖尿病患者白内障超声乳化联合人工晶状体植入的临床观察 [J]. 东南国防医药, 2007, 12 (6): 401-402, 421.
- [14] 刘家琦, 李凤鸣. 实用眼科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 721-723.

(收稿日期: 2012-02-28; 修回日期: 2012-04-29)

(本文编辑: 黄攸生; 英文编辑: 王建东)