

白内障超声乳化人工晶状体植入联合房角分离术治疗急性闭角型青光眼合并白内障

何涛, 杨秀梅, 梁晓磊

作者单位: (100700) 中国北京市, 北京军区总医院眼科
作者简介: 何涛, 副主任医师, 研究方向: 青光眼、白内障。
通讯作者: 杨秀梅, 博士, 主治医师, 研究方向: 白内障、眼底病的诊断与治疗. yangxm108@163.com
收稿日期: 2015-05-13 修回日期: 2015-08-05

Treatment of acute primary angle-closure glaucoma with cataract by phacoemulsification with intraocular lens implantation combined with goniosynechialysis

Tao He, Xiu-Mei Yang, Xiao-Lei Liang

Department of Ophthalmology, the Military General Hospital of Beijing PLA, Beijing 100700, China

Correspondence to: Xiu-Mei Yang. Department of Ophthalmology, the Military General Hospital of Beijing PLA, Beijing 100700, China. yangxm108@163.com

Received: 2015-05-13 Accepted: 2015-08-05

Abstract

• AIM: To observe the efficacy of phacoemulsification with intraocular lens (IOL) implantation combined with goniosynechialysis in treating acute primary angle-closure glaucoma with cataract.

• METHODS: Fifty-two eyes of 40 patients (52 eyes) from October 2009 to June 2014 in our department with acute primary angle-closure glaucoma combined with cataract were included in this study. All patients were undergone phacoemulsification with IOL implantation combined with goniosynechialysis through clear corneal incision at the temporal side and were followed up for 6mo.

• RESULTS: Best corrected visual acuity was improved after surgery ($P < 0.01$). The mean intraocular pressure (IOP) at 6mo after surgery was 15.76 ± 2.09 mmHg, significantly lower than preoperative IOP ($P < 0.01$). Postoperative chamber angles were all wider than those after the surgery, and the closed quadrant of chamber angle adhesion opened in different degree. Preoperative anterior chamber depth was 1.97 ± 0.29 mm, postoperative anterior chamber depth increased to 2.83 ± 0.35 mm, and there was significant difference for the change ($P < 0.05$). Malignant glaucoma and posterior capsule rupture was not observed during the follow-up. All IOL of operation eyes were in lens capsular bag, and the situation of deviation and clamping did not appear.

• CONCLUSION: Phacoemulsification with IOL implantation combined with goniosynechialysis is a safe and effective treatment for acute primary angle-closure glaucoma combined with cataract in decreasing IOP and improving visual acuity.

• KEYWORDS: phacoemulsification; goniosynechialysis; acute angle-closure glaucoma; cataract; complication

Citation: He T, Yang XM, Liang XL. Treatment of acute primary angle-closure glaucoma with cataract by phacoemulsification with intraocular lens implantation combined with goniosynechialysis. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2015;15(9):1590-1592

摘要

目的: 观察白内障超声乳化人工晶状体植入联合房角分离术治疗急性闭角型青光眼合并白内障的疗效。

方法: 收集 2009-10/2014-06 急性闭角型青光眼合并白内障 40 例 52 眼, 手术均采用颞侧透明角膜切口, 白内障超声乳化人工晶状体植入联合房角分离术, 术后随访 6mo。

结果: 术后最佳矫正视力较术前显著提高 ($P < 0.01$); 患者术后 6mo 眼压平均为 15.76 ± 2.09 mmHg, 较术前用药前后眼压相比均显著下降 ($P < 0.01$); 术后患者房角均较术前增宽, 房角粘连关闭象限不同程度开放; 术前前房深度为 1.97 ± 0.29 mm, 术后增加到 2.83 ± 0.35 mm, 差异有显著性 ($P < 0.05$); 未发生恶性青光眼、后囊膜破裂等并发症; 所有术眼人工晶状体均在晶状体囊袋内, 未出现偏位、夹持。
结论: 白内障超声乳化吸除联合房角分离术可有效降低眼压, 提高视力, 为急性闭角型青光眼同时合并白内障患者安全有效的治疗途径。

关键词: 超声乳化; 房角分离; 急性闭角型青光眼; 白内障; 并发症

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2015.9.26

引用: 何涛, 杨秀梅, 梁晓磊. 白内障超声乳化人工晶状体植入联合房角分离术治疗急性闭角型青光眼合并白内障. 国际眼科杂志 2015;15(9):1590-1592

0 引言

原发性闭角型青光眼 (primary angle-closure glaucoma, PACG) 多见于老年人, 致盲率高于 25%, 严重威胁人类的视力^[1]。随着老年化的进程, 青光眼合并白内障的患者不断增加, 白内障也是导致青光眼和眼压难以控制的主要因素^[2-3], 而对于该类患者的治疗目前尚不统一。急性闭角型青光眼由于其病程短, 房角尚未形成永久性关闭, 因而本文分析了本院自 2009-10/2014-06 收治

的急性闭角型青光眼患者,采用白内障超声乳化人工晶状体植入联合房角分离术,观察该种术式对于此类患者的疗效,以期为该类患者的临床治疗提供依据。

1 对象和方法

1.1 对象 收集 2009-10/2014-06 在我院诊治的急性闭角型青光眼 (acute primary angle-closure glaucoma, APACG) 合并白内障 40 例 52 眼,其中女 22 例 28 眼,男 18 例 24 眼,年龄为 56~88 (平均 74.83±9.8) 岁。所有患者术前均接受了视力、最佳矫正视力、Goldmann 眼压、裂隙灯检查、房角镜检查、前节 OCT 前房深度测量。纳入标准:(1)符合发病在 6mo 内的 APACG 的诊断,同时合并影响视力的白内障(矫正视力≤0.5);(2)房角粘连范围小于 180°。排除标准:(1)既往抗青光眼手术或其他手术史;(2)同时患有影响术后疗效观察的其他眼病或全身疾病的患者;(3)慢性 PACG 者。

1.2 方法 术前 20min 复方托吡卡胺滴眼液散瞳,眼压高于 24mmHg 的患者,使用 200g/L 甘露醇快速静脉输注 125mL,白内障超声乳化人工晶状体植入联合房角分离术均由同一术者完成,采用颞上方 11:00 位透明角膜缘切口,切口宽度为 2.4mm,黏弹剂下行中央连续环形撕除晶状体前囊,约 5.5mm。同时对于有虹膜及瞳孔后粘连者使用黏弹剂或器械钝性分离。用角巩膜切开刀于 2:00 位透明角膜缘内行辅助切口,对于术前小瞳孔患者 (<2.5mm),可辅以虹膜拉钩。常规超声乳化,植入人工晶状体,黏弹剂分离房角,之后 I/A 头继续钝性分离房角,依据术中情况酌情使用卡米可林缩瞳剂收缩瞳孔,前后房药物充分置换,切口水密,并形成加深前房。术毕涂妥布霉素地塞米松眼膏,包扎术眼。术后抗生素、糖皮质激素滴眼液每日各 6 次,术后如果眼压>24mmHg,加用抗青光眼药物控制眼压。对于术前眼压不能够很好地控制的急性闭角型青光眼患者,采取围手术期静脉滴注氯诺昔康 8mg,或口服布洛芬 300mg。必要时,使用强化麻醉^[4],全身静脉使用糖皮质激素。术后分别于术后 1d,1wk,1、3、6mo 进行随访,内容包括最佳矫正视力、Goldmann 眼压测量、房角镜检查、前房深度检查。

统计学分析:应用 SPSS 19.0 统计软件对手术前后最佳矫正视力、眼压、前房深度的改变进行配对 *t* 检验法, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后视力和眼压 术后除 3 例 3 眼视力不提高外,其余均有不同程度提高,术前平均最佳矫正视力为 0.19±0.15,术后 6mo 平均最佳矫正远视力为 0.48±0.22,术后视力提高显著 ($t=7.86$; $P<0.01$);患者术前平均眼压为 29.80±9.59mmHg,术后 1mo 眼压平均为 15.76±2.09mmHg,手术前后眼压相比均显著下降 ($t=10.31$; $P<0.01$)。经 3~6mo 的随访,患者视力均比较稳定;眼压除 1 例 2 眼患者需要使用一种降眼压药物外,均在 21mmHg 以下。术前瞳孔散大呈竖椭圆形者有 32 眼,术后瞳孔恢复 25 眼,术后 1mo 复查房角,房角粘连全部开放。

2.2 前房深度 术前前房深度为 1.97±0.29mm,术后增加到 2.83±0.35mm,手术前后比较有显著性差异 ($t=13.64$; $P<0.05$)。

2.3 术后并发症 术后角膜水肿 14 例 16 眼,术后 1wk 内消失,前房纤维素反应 5 例 5 眼,经抗炎治疗均好转,无恶性青光眼、后囊膜破裂和视网膜脱离发生。所有术眼人工

晶状体均在晶状体囊袋内,未出现偏位、夹持。少部分患者瞳孔散大、欠圆、虹膜脱色素均为术前急性闭角型青光眼发作所致。

3 讨论

目前认为 PACG 的发病主要与眼解剖结构异常有关,主要是指小角膜、窄房角、浅前房、厚晶状体及晶状体位置相对靠前等引起眼前节相对“拥挤”状态^[5-6]。随着年龄的增大,晶状体增厚,位置前移,晶状体虹膜接触面积逐渐增加,造成瞳孔阻滞,虹膜根部前移,继而使房水流出通道受阻或关闭,造成眼压升高,可见晶状体在闭角型青光眼发病机制中起着相当重要的作用^[7-8]。对急性闭角型青光眼患者由于其发作时间相对较短,房角尚未形成永久关闭,因而摘除晶状体,可彻底解除瞳孔阻滞,使术后虹膜后退,房角变宽,在一定程度上减轻房角的拥挤,利于恢复小梁网功能,控制眼压升高,阻止房角粘连进一步发展,从而从发病机制上有效地阻止闭角型青光眼的发生^[9]。对于合并白内障的闭角型青光眼患者,目前治疗尚未统一标准。单纯抗青光眼治疗存在诸多弊端,其中最重要的就是加速白内障的进展进而导致视力不同程度下降,很快需要行白内障手术。然而,小梁切除术后白内障超声乳化手术,术中又会对结膜滤过泡产生冲击和损伤。而白内障手术和抗青光眼分次治疗又会出现增加患者经济负担,承受二次手术创伤的不利因素^[10]。所以越来越多的学者尝试多种组合方式的联合手术治疗策略。许多研究表明超声乳化白内障吸除联合房角分离术可一定程度降低眼压,手术风险相对小、时间短,并发症少,患者及家属容易接受此手术方式^[11]。其中房角分离术降低眼压的可能原理为:黏弹剂对前房角的钝性分离作用及超声乳化灌注液对前房角的冲击压力分离周边前粘连虹膜,使周边粘连的房角重新开放,灌注液的彻底冲洗增大小梁网通透性,改善房水引流通道功能,进而起到进一步降低眼压作用^[12]。

宋旭东等^[13]采用单纯白内障超声乳化人工晶状体植入术观察对闭角型青光眼合并白内障患者的治疗效果,结果发现仅靠超声乳化手术并不能控制所有的 PACG 患者的眼压,但摘除晶状体对治疗 PACG 有利,对房角粘连超过 6mo 的 PACG 患者,仅行超声乳化手术难以开放其粘连的房角,而且降眼压作用不明显。鉴于该术式对于慢性闭角型青光眼疗效欠佳的前期结论,我们观察了白内障超声乳化人工晶状体植入联合房角分离术对急性闭角型青光眼合并白内障患者的疗效并观察了围手术期的治疗特点,本研究结果显示术后 6mo,40 例闭角型青光眼患者术后视力显著提高,由术前 0.19±0.15,提高至 0.48±0.22,平均眼压由术前 29.80±9.59mmHg 降低至 15.76±2.09mmHg,前房深度加深由术前 1.97±0.29mm,术后增加到 2.83±0.35mm,并且房角镜检查发现白内障摘除术后房角加宽,绝大部分粘连房角重新开放。

对于眼压难以控制的急性闭角型青光眼,急性发作后 3~5d 可以考虑施行手术,耽误时间太久有丧失视功能的危险。靠药物维持眼压接近正常的患者急性发作 1wk 后,我们认为最佳的手术时机,时间太短手术造成眼内虹膜反应较重;太长药物维持眼压的全身副作用会显现,医疗成本加大。白内障超声乳化人工晶状体植入联合房角分离术可以作为初始的治疗方法,从而避免更复杂、又更多并发症的小梁切除术和白内障超声乳化人工晶状体植入+小梁切除三联术^[13]。若术后出现高眼压,药物又不能有

效的控制,小梁切除可作为第二阶段的补充手术。好在术后前房角开放后这种情况不常遇到。

对于大多数病史久、高眼压持续时间长、对疼痛敏感的患者,眼内组织充血水肿明显,对疼痛非常敏感,单纯使用表面麻醉效果有限,大多患者疼痛明显,故而有碍手术顺利进行。我们提倡使用强化麻醉,即术前盐酸哌替啶50mg 盐酸异丙嗪25mg 肌肉注射做基础镇静麻醉,或者静脉滴注氯诺昔康8mg,或口服布洛芬300mg。利多卡因、罗哌卡因等量混合剂球周阻滞麻醉,盐酸奥布卡因表面麻醉(3次,3滴/次)效果比较好。在本研究初期,手术后前房的虹膜反应较重,有的形成人工晶状体前膜,个别吸收较慢的病例只能再次行前房穿刺,由原切口去除人工晶状体前膜,并冲洗前房。稍后期,如果没有禁忌我们在手术前1d、术中静脉使用糖皮质激素,即地塞米松5~10mg,术后1d根据病情酌情选用,以期达到理想的镇痛、消炎的临床效果,情况大为改观。目前,已经列为常规使用。术中应该使用比较好的灌注液,如眼内冲洗灌注液或复方电解质注射液等,以利最大限度地降低虹膜反应,保持角膜透明,顺利完成手术操作。由于此类患者前房均较浅,提倡使用高粘度的黏弹剂,术中操作时密切注意保护角膜内皮和虹膜组织不受损伤。

晶状体后囊破裂是白内障手术中最普遍的,不可避免的并发症,其发生率1%~10%^[14-15]。应尽量避免出现,可以最大限度的提高患者的术后视力,有效地控制眼压。青光眼的发作会对视功能有一定的损害,比如对比敏感度降低等等。普通球面人工晶状体会产生像差,可以降低对比敏感度;近年来新上市的多焦模拟调节人工晶状体也可以降低对比敏感度,所以尽可能不选用这两类晶状体植入。本组大部分患者均选择了非球面、无像差的AO折叠人工晶状体。同时,AO折叠人工晶状体光学部分的厚度仅有0.6mm,这更有利于增大前房,开放前房角。人工晶状体度数的测算除根据理论公式外,还需考虑到患者职业、年龄、术后用眼状态及本人要求等综合因素,行个性化处理,需遵循“宁近勿远”的原则。

由于本研究主要是采取了白内障的手术方式,增加了房角分离的操作,同时治疗青光眼和白内障。术前要对手术目的、效果、并发症等方面的情况与患者及其亲属充分沟通。必要时采用图片、多媒体等现代化的有效手段,特别要交待房角分离和房角开放的重要性,术后房角的开放会有利于生理性的房水排泄,比起小梁切除术形成的医源性的房水排出通道更自然、更持久。以取得患者及家属的理解,积极配合治疗。我们认为该治疗方法开辟了急性闭角型青光眼新的治疗手段,同时也拓展了超声乳化手术适应证。

综上所述,急性闭角型青光眼合并白内障患者行透明角膜切口超声乳化白内障吸出联合房角分离术可有效地治疗急性闭角型青光眼,具有解除瞳孔阻滞、降低眼压、有效提高视力等作用,减少二次手术的反应和风险,同时也减轻患者的经济和思想负担,可作为急性闭角型青光眼合并白内障患者安全有效的首选治疗。对于术前眼压难以控制的患者,采用综合的围手术期处置和强化麻醉的方法以期达到理想的镇痛、消炎的临床效果。同时,避免并发症的出现。强调与患者很好沟通的必要性。

参考文献

- 1 凌受良,席玲,习兴华. 晶状体超声乳化术治疗急性闭角型青光眼合并白内障的临床观察. 临床眼科杂志 2009;17(4):300-303
- 2 Marchini G, Pagliarusco A, Toscano A, et al. Ultrasound biometric and conventional ultrasonographic study of ocular dimensions in primary angle-closure glaucoma. *Ophthalmology* 1998;105(11):2091-2098
- 3 Alario AF, Pizzirani S, Pifie CG. Histopathologic evaluation of the anterior segment of eyes enucleated due to glaucoma secondary to primary lens displacement in 13 canine globes. *Vet Ophthalmol* 2013;16(Suppl 1):34-41
- 4 魏文斌. 同仁玻璃体视网膜手术手册. 北京:人民卫生出版社 2014:69
- 5 张晓辉,冯朝晖,韩东刚. 超声检测晶状体参数在原发性闭角型青光眼发病机制中的作用分析. 中国实用眼科杂志 2011;29(12):1265-1268
- 6 王宁利,欧阳洁,周文炳,等. 中国人闭角型青光眼房角关闭机制的研究. 中华眼科杂志 2000;36(1):46-51
- 7 Hayashi K, Hayashi H, Nakao F, et al. Changes in anterior chamber angle width and depth after intraocular lens implantation in eyes with glaucoma. *Ophthalmology* 2000;107(4):698-703
- 8 曾阳发,刘杏,何明光,等. 晶状体随年龄增长对眼前段轴向空间结构的影响. 中山大学学报:医学科学版 2007;28(6):695-698
- 9 葛坚,郭彦,刘奕志,等. 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. 中华眼科杂志 2001;37(5):355-358
- 10 张运江,俞方良. 内窥镜下睫状体光凝联合白内障超声乳化手术临床研究进展. 国际眼科纵览 2013;37(5):329-334
- 11 Razeghinejad MR. Combined phacoemulsification and viscozoniosynechialysis in patients with refractory acute angle-closure glaucoma. *J Cataract Refract Surg* 2008;34(5):827-830
- 12 江利红,张靖华. 原发性闭角型青光眼行超声乳化联合房角分离术后房角改变. 国际眼科杂志 2009;9(1):152-153
- 13 宋旭东,王宁利,唐广贤,等. 超声乳化手术治疗原发性闭角型青光眼合并白内障的多中心试验. 医学研究杂志 2010;39(3):17-22
- 14 刘家琦. 实用眼科学. 北京:人民卫生出版社 2010:709
- 15 胡博杰,李筱荣, Peter Tseng. 白内障手术晶状体后囊破裂的临床分析. 中国实用眼科杂志 2009;27(11):1305-1308