

白内障超声乳化术治疗原发性闭角型青光眼合并白内障的临床观察

杨建刚, 宋金鑫, 龚玉静

基金项目:陕西省社会科技攻关项目(No. 2015SF146)
作者单位:(710002)中国陕西省西安市第一医院眼科
作者简介:杨建刚,博士,副主任医师,西安市第一医院眼五科副主任,研究方向:青光眼、白内障。
通讯作者:杨建刚. dryjg@126.com
收稿日期:2015-06-19 修回日期:2015-10-21

Clinical observation of phacoemulsification for primary angle - closure glaucoma coexisted with cataract

Jian-Gang Yang, Jin-Xin Song, Yu-Jing Gong

Foundation item: Social Science and Technology Key Research Project from Shaanxi Province(No. 2015SF146)

Department of Ophthalmology, Xi'an No.1 Hospital, Xi'an 710002, Shaanxi Province, China

Correspondence to: Jian-Gang Yang. Department of Ophthalmology, Xi'an No. 1 Hospital, Xi'an 710002, Shaanxi Province, China. dryjg@126.com

Received:2015-06-19 Accepted:2015-10-21

Abstract

• **AIM:** To investigate the clinical effects and safety of phacoemulsification combined with different glaucoma surgical procedures for primary angle-closure glaucoma (PACG) coexisted with cataract.

• **METHODS:** Thirty - four cases (47 eyes) with PACG coexisted with cataract were divided into group A and group B. Group A was defined as the closed angle of anterior chamber was less than 180° and was treated with phacoemulsification combined with goniosynechialysis. Group B as the closed angle was more than 180° was treated with phacoemulsification combined with trabeculectomy. The follow - up period was 6mo. Postoperative best corrected visual acuity (BCVA), intraocular pressure (IOP), anterior chamber depth (ACD), filtration bleb and complications were observed.

• **RESULTS:** The IOPs were 14.37 ± 4.83 and 15.86 ± 3.74mm Hg at final follow - up in group A and B respectively, which were significantly decreased compared with pre - surgery ($P < 0.01$). Similarly, the ACDs were 3.53 ± 0.37 and 3.63 ± 0.35mm in group A and B respectively, both deeper than those of pre-surgery ($P < 0.01$). There was no statistically significant difference of

IOP or ACD between group A and B. The median BCVAs were 0.6 and 0.5 respectively, increased markedly than those of pre - surgery. There were no serious complications.

• **CONCLUSION:** Phacoemulsification combined with anti-glaucoma surgery can get stable control on IOP, improve visual acuity, decrease the complication risk and is safe and effective.

• **KEYWORDS:** primary angle-closure glaucoma; cataract; intraocular pressure; phacoemulsification

Citation: Yang JG, Song JX, Gong YJ. Clinical observation of phacoemulsification for primary angle - closure glaucoma coexisted with cataract. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2015;15(11):1984-1986

摘要

目的: 研究白内障超声乳化术联合不同术式治疗原发性闭角型青光眼(PACG)合并白内障的临床疗效及安全性。

方法: PACG合并白内障患者34例47眼,分为两组:A组26眼(房角关闭粘连范围 $\leq 180^\circ$)行超声乳化术联合房角分离术,B组21眼(房角关闭粘连范围 $> 180^\circ$)行超声乳化术联合小梁切除术。术后随访6mo,观察术后最佳矫正视力(BCVA)、眼压、前房深度、炎症反应、滤过泡及并发症。

结果: 两组患者末次随访眼压分别为14.37 ± 4.83和15.86 ± 3.74mmHg,均较术前显著下降($P < 0.01$),前房深度分别为3.53 ± 0.37和3.63 ± 0.35mm,较术前均显著加深($P < 0.01$),组间差异无统计学意义。两组BCVA中值分别为0.6和0.5,较术前提高。两组术后均未见明显的并发症。

结论: 选择白内障超声乳化术联合适合的青光眼术式治疗PACG,降眼压效果稳定,视力提高显著,术后并发症少,是有效安全的方法。

关键词: 原发性闭角型青光眼;白内障;眼压;超声乳化术
DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2015.11.40

引用: 杨建刚,宋金鑫,龚玉静. 白内障超声乳化术治疗原发性闭角型青光眼合并白内障的临床观察. 国际眼科杂志 2015;15(11):1984-1986

0 引言

原发性闭角型青光眼(primary angle - closure glaucoma, PACG)是我国最常见的青光眼类型,传统的手术方法包括虹膜周切术、滤过性手术等,存在术后眼压失控、并发症多等风险^[1-2]。对于老年患者,晶状体因素在

表 1 两组术前和术后随访眼压的比较

 $(\bar{x} \pm s, \text{mmHg})$

组别	术前	术后 3d	术后 7d	术后 1mo	术后 3mo	术后 6mo
A 组	31.06±6.28	13.26±3.57	15.49±4.78	13.18±3.04	14.62±3.74	14.37±4.83
B 组	36.72±8.36	14.83±2.28	14.75±3.62	15.62±5.71	15.23±5.25	15.86±3.74

A 组:超声乳化吸除术联合前房角分离术;B 组:超声乳化吸除术联合小梁切除术。

闭角型青光眼作用机制的再认识,使白内障超声乳化术在闭角型青光眼的得到广泛应用,既达到较为理想的降压效果,使前房深度,又达到提高视力的作用^[3]。但对于 PACG 合并白内障患者手术方式的选择,目前还存在争议^[4-5]。本文对 34 例 PACG 合并白内障的患者,分别采用超声乳化吸除术联合小梁切除术或房角分离术,通过对手术前后相关指标的分析,旨在探讨不同治疗方案的临床疗效及适应证。

1 对象和方法

1.1 对象 回顾 2013-03/2014-10 在我院就诊的原发性闭角型青光眼合并白内障的患者 34 例 47 眼,年龄 52 ~ 76 (平均 64.13±15.78) 岁,其中女 23 例 34 眼,男 11 例 13 眼,无糖尿病、高血压等系统性疾病,无眼部手术史和外伤史。31 眼为急性闭角型青光眼,16 眼为慢性闭角型青光眼。术前最佳矫正视力(BCVA)中值为 0.2(手动 ~ 0.4),眼压 23.4 ~ 52.4 (平均 33.7±4.36) mmHg,UBM (SW-3200, Sower) 测量前房深度为 1.12 ~ 2.05 (平均 1.58±0.49) mm,晶状体核硬度:Ⅱ级 7 眼,Ⅲ级 29 眼,Ⅳ级 11 眼。根据前房角粘连关闭范围和程度将患者分为两组:A 组房角粘连≤180°者 23 例 26 眼,采用超声乳化吸除术联合前房角分离术;B 组房角粘连>180°者 11 例 21 眼,采用超声乳化吸除术联合小梁切除术。两组患者的性别、年龄、术前眼压、视力和晶状体核硬度差异无统计学意义($P>0.05$)。所有患者均签署知情同意书。

1.2 方法 所有患者术前常规控制眼压,手术由经验丰富的眼科医生负责。术前 30min 给予 20% 甘露醇 250mL 静脉快速滴注,术前 10min 使用复方托吡卡胺滴眼液散瞳,A 组行透明角膜切口,环形撕囊,使用超声乳化仪 (Infiniti, Alcon) 原位超声吸除晶状体核,植入人工晶状体。黏弹剂分离粘连的房角,彻底吸除黏弹剂和房角分离后的色素。B 组做以穹隆为基底的长 5 mm 结膜切口,3.0mm×3.0mm 的 1/2 厚度梯形巩膜瓣,超声乳化法同 A 组,咬切 1.0mm×1.5mm 小梁组织,周边虹膜切除。10-0 尼龙线缝合巩膜瓣顶角各一针,连续缝合球结膜。术后糖皮质激素滴眼液和非甾体抗炎药滴眼液滴眼。

术后随访 6mo,观察所有患者视力、前房深度、眼压、炎症反应等,并观察治疗后的并发症。术后炎症反应观察指标包括:前房细胞、闪辉和纤维素性渗出,人工晶状体细胞附着。

统计学分析:应用 SPSS 18.0 统计软件,采用重复测量数据的方差分析。若存在差异,各组的时点比较采用两两比较的 LSD- t 检验,各时点的组间比较采用独立样本 t 检验。 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 术后眼压观察 术后两组随访各时间点眼压与术前

比较差异均有统计学意义($P<0.01$),而术后各时点间的眼压比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。术后随访两组间比较差异均无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

2.2 术后其他指标观察 术后 3d 观察,两组前房细胞阳性率分别为 42% (11 眼) 和 48% (10 眼),术后 7d 前房细胞阳性率分别为 4% (1 眼) 和 10% (2 眼),术后 1mo 两组炎性细胞均消失。术后 6mo 随访观察,BCVA 中值分别为:A 组 0.15 ~ 1.0 (平均 0.6),B 组 0.12 ~ 0.8 (平均 0.5),均明显高于术前。术后 6mo 前房深度分别为:A 组 2.32 ~ 4.49 (3.53±0.37) mm, B 组 2.18 ~ 4.43 (3.63±0.35) mm,与术前平均前房深度(分别为 0.17±0.12, 0.16±0.10mm) 差异均存在显著性统计学意义($P<0.01$),术后组间差异无统计学意义($P>0.05$)。术后 6mo 观察 B 组术眼滤过泡均保持完整。

2.3 并发症 术后 A、B 两组出现角膜水肿分别为 8 眼和 5 眼,前房纤维素样渗出分别为 3 眼和 2 眼,经全身、局部应用皮质类固醇激素及营养角膜滴眼液均恢复,B 组 1 眼术中后囊膜破裂,经干吸法吸除残留晶状体皮质及前部玻璃体切割,睫状沟植入人工晶状体,术后恢复良好。未出现前房出血、虹膜损伤及恶性青光眼。

3 讨论

原发性闭角型青光眼存在典型的眼前节解剖结构的异常,浅前房、窄房角使虹膜贴向小梁网,导致房水流出障碍。随着白内障加重,晶状体膨胀,使前房变得更浅、房角更窄甚至关闭,房水排出受到阻碍而诱发眼压升高,引起闭角型青光眼的发生^[3,6]。

超声乳化术将厚度为 1.0mm 的人工晶状体植入眼内,替代厚度为 5.0mm 的自身混浊的晶状体,使前房深度显著加深,进一步后移瞳孔缘和人工晶状体接触界面,解除瞳孔阻滞^[7-8],本研究中两组前房深度术后分别为 3.53、3.63mm,均明显加深。此时对于房角关闭或粘连不严重的患者,经房角分离后使其重新开放,小梁网功能恢复,达到降低眼压的目的^[9]。

虽然有学者认为对于合并白内障的闭角型青光眼患者,白内障超声乳化术后眼压高低与术前房角粘连程度无统计学相关,很难根据房角粘连程度来估计术后眼压^[10-11]。本研究中对于病程长、房角粘连严重、范围广泛的患者,我们认为采用联合小梁切除术,不仅可构建房水的流出通道,还能够松解并开放周边房角,降眼压效果更加肯定。

术后眼压监测是手术疗效的重要指标之一,姜善好等^[12]报道采用白内障超声乳化术联合房角分离术治疗急性闭角型青光眼,随访眼压均低于 20mmHg。王琳等^[13]应用白内障超声乳化术联合小梁切除术治疗闭角型青光眼,术后降眼压效果理想,平均眼压在 10mmHg 左右。本研究

术后随访,两组眼压均稳定在13~16mmHg之间,组间没有差异,证明两组均取得良好的降眼压效果。

超声乳化术的优势在于可明显改善患者视力,应用超声乳化术联合房角分离术,术后视力为0.6;超声乳化术联合小梁切除术的术后视力稍低,为0.5,可能和小梁切除术组患者青光眼房角粘连更严重,房水循环障碍对视功能损害更严重有关。

闭角型青光眼合并白内障的患者由于瞳孔小、前房浅、晶状体核硬等因素增加了手术的难度,发生角膜水肿、前房纤维素渗出、睫状体脉络膜脱离等并发症较多^[14-15],本研究中两组手术后发生角膜水肿、前房纤维素性渗出发生率无明显差别,且经治疗均恢复良好。

总之,对于PACG合并白内障患者,选择合适的手术方式进行治疗,能促进患者视力改善、降低眼压、减少并发症的发生,提高了患者生活质量,是安全而有效的方法,但远期疗效仍有待进一步观察。

参考文献

- 1 Yang JG, Deng Y, Zhou LX, et al. Overexpression of CDKN1B Inhibits Fibroblast Proliferation in a Rabbit Model of Experimental Glaucoma Filtration Surgery. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2013;54(1):343-352
- 2 Yang JG, Sun NX, Cui LJ, et al. Adenovirus-mediated delivery of p27 (KIP1) to prevent wound healing after experimental glaucoma filtration surgery. *Acta Pharmacol Sin* 2009;30(4):413-423
- 3 Boey PY, Singhal S, Perera SA, et al. Conventional and emerging treatments in the management of acute primary angle closure. *Clin Ophthalmol* 2012;6(4):417-424
- 4 Vizzeri G, Weinreb RN. Cataract surgery and glaucoma. *Curr Opin*

- Ophthalmol* 2010;21(1):20-24
- 5 Shrivastava A, Singh K. The effect of cataract extraction on intraocular pressure. *Curr Opin Ophthalmol* 2010;21(2):118-122
- 6 Yang JG, Zhou CJ, Li XY, et al. Alteration of UCP2 and ZO-1 expression in trabecular meshwork of neovascular glaucoma patients. *J Glaucoma* 2015;24(4):291-296
- 7 王海燕,李丽. 青光白内障联合手术治疗青光眼合并白内障. 眼外伤职业眼病杂志. 2005;27(4):271-273
- 8 黄晓燕,叶亲颖,黄玉银. 超声乳化联合人工晶状体植入术治疗原发性房角关闭或原发性闭角型青光眼合并白内障的疗效观察. 眼科新进展 2014;34(6):572-574
- 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 郑岩,汪朝阳,祝肇荣. 白内障超声乳化联合房角粘连分离术治疗急性闭角型青光眼. 上海交通大学学报(医学版) 2010;30(11):1364-1367
- 11 贺玉红,王丕进. 抗青光眼术后白内障超声乳化术32例疗效观察. 吉林医学 2010;31(7):981
- 12 姜善好,石忠娜,蒋广伟,等. 晶状体超声乳化摘除联合房角分离及后房型人工晶状体植入术治疗急性闭角型青光眼的探讨. 临床眼科杂志 2008;16(6):499-500
- 13 王琳,惠延年,韩泉洪,等. 晶状体超声乳化、折叠人工晶状体植入和小梁切除联合手术治疗闭角型青光眼. 国际眼科杂志 2004;4(1):81-84
- 14 侯旭,胡丹,崔志利,等. 微创小梁切除联合晶状体超声乳化术治疗急性闭角型青光眼合并白内障的6个月效果. 眼科 2015;24(1):31-34
- 15 臧晶,鲍炯琳. 超声乳化白内障吸除人工晶状体植入术治疗急性闭角型青光眼的临床观察. 中国实用眼科杂志 2003;21(11):832-833