

超声乳化白内障吸除术治疗白内障合并继发性闭角型青光眼

林明楷, 葛 坚, 刘奕志, 卓业鸿, 蓝育青, 陈慧怡

(中山医科大学中山眼科中心, 广东 广州 510060)

摘 要:【目的】初步评价单纯超声乳化白内障吸除加后房型折叠式人工晶体植入术治疗合并有白内障的继发性闭角型青光眼的疗效。【方法】回顾分析 1997 年 5 月至 2000 年 3 月收住本院青光眼病区资料完整的 27 例(27 眼)继发性闭角型青光眼病例, 19 例为继发性急性闭角型青光眼, 8 例为继发性慢性闭角型青光眼, 患者均有不同程度的晶状体混浊。患者入院后均行透明角膜切口超声乳化白内障吸除加后房型折叠式人工晶体植入术。随访 3 个月~4 年, 平均(19±11)个月。【结果】所有患者术中、术后没有出现严重的并发症。术后最佳矫正视力 0.35±0.19, 明显好于术前 0.11±0.07(配对秩和检验, $P < 0.05$); 眼压(2.03±0.72)kPa 及联合使用不同类抗青光眼药物的种数(0.87±0.42)种, 较手术前的(4.09±1.61)kPa 和(2.67±0.24)种药物减少(配对秩和检验, $P < 0.05$); 前房深度也由术前的(1.25±0.56)mm 加深到术后的(2.43±0.67)mm(配对 t 检验, $P < 0.05$), 原来狭窄的房角增宽, 关闭的房角部分开放。【结论】单纯白内障超声乳化摘除联合人工晶体植入术是治疗合并有白内障的继发性闭角型青光眼的一种新的有效的选择。

关键词: 超声乳化白内障吸除术; 青光眼, 闭角型

中图分类号: R775.3 文献标识码: A 文章编号: 1000-257X(2002)03-0218-03

Phacoemulsification in Patients with Cataract and Secondary Angle Closure Glaucoma LIN Ming-kai, GE Jian, LIU Yi-zhi, ZHUO Ye-hong, LAN Yu-qing, CHEN Hui-yi. (Zhongshan Ophthalmic Center, Sun Yat-sen University of Medical Sciences, Guangzhou 510060, China)

Abstract 【Objective】To evaluate the effect of phacoemulsification in patients with cataract and secondary angle closure glaucoma caused by lens abnormality. 【Methods】27 eyes with secondary angle-closure glaucoma and cataract underwent phacoemulsification with foldable posterior chamber intraocular lens implantation were studied retrospectively, including 19 eyes with secondary acute angle-closure glaucoma, 8 eyes with secondary chronic angle-closure glaucoma. 【Results】After a mean postoperative follow-up period of (19±11) months, no severe complication was observed in these patients postoperatively or within the operation procedure. The correct visual acuity was improved from (0.11±0.07) to (0.35±0.19) after the operation ($P < 0.05$). The mean intraocular pressures and the number of antiglaucoma medications reduced respectively from (4.09±1.61)kPa and (2.67±0.24) sorts of drugs preoperatively to (2.03±0.72)kPa and (0.87±0.42) sorts of drugs postoperatively. The mean depth of anterior chamber changed from (1.25±0.56)mm preoperatively to (2.43±0.67)mm postoperatively. Some part of the closed chamber angle reopened. 【Conclusion】Phacoemulsification with posterior chamber foldable intraocular lens implantation can be a good alternative in treating secondary angle-closure glaucoma with cataract.

Key words: Phacoemulsification; glaucoma; angle closure

伴有白内障的继发性闭角型青光眼的治疗一直是眼科领域的一大难题^[1, 2]。不论是单纯采用白内障囊外摘除加人工晶体植入, 还是单纯采用滤过手术, 或白内障囊外摘除加人工晶体植入联合滤过手术, 都存在明显的缺点。超声乳化白内障吸除术的出现和技术设备的日臻完美, 使本应进行白内障和青光眼联合手术的继发性闭角型青光眼患者的治疗有了新的突破。下面是我们用透明角膜切口超声乳化白内障吸除术治疗这类患者的初步结果。

1 病例与方法

1.1 临床资料

1997 年 5 月~2001 年 3 月在中山眼科中心青光眼区用透明角膜切口超声乳化白内障吸除联合人工晶体植入进行继发性闭角型青光眼治疗的连续病例 27 例(27 眼), 其中继发性急性闭角型青光眼 19 例, 继发性慢性闭角型青光眼 8 例; 病因为前葡萄膜炎致瞳孔闭锁 4 例, 仅致房角粘连闭合 5 例, 老年性白内障晶状体膨胀 16 例, 外伤性晶体半

脱位2例。男性7例,女性20例,年龄最大76岁,最小31岁,平均57岁;所有病例晶状体混浊程度不同,但都为超声乳化白内障吸除术的适应征,按传统方法均应行白内障与青光眼联合手术。

1.2 手术方法

所有患者均采用爱尔康公司的 Alcon Legacy 超声乳化机(平均能量12%~23%,时间1 min 19 s~2 min 25 s),使用 Healon GV 粘弹剂,作长约3 mm的隧道式颞侧透明角膜切口和角巩缘辅助切口,连续环形撕囊,植入 Pharmacia 公司的可折叠人工晶体。虹膜粘连患者,撕囊前先剥离晶状体前原有的渗出机化膜,分离虹膜后粘连;瞳孔固定,直径小于4.5 mm,在颞侧剪除小部分瞳孔缘组织及剪开相应鼻侧瞳孔缘,以散大术眼瞳孔;虹膜前粘连较明显的部位,若用 Healon GV 粘弹剂不能使周边前房很好加深,则用冲洗针头的弯曲面紧贴粘连处向眼球后部轻压以撕开虹膜前粘连。

1.3 术前准备

由葡萄膜炎引起的继发性青光眼患者,应严格控制手术适应症,一般是前房水检查白细胞阴性,避免炎症活动期手术;术前尽量用药物降低眼压,按照闭角型青光眼的用药常规,依次使用药物的种类为拟胆碱药、 β 受体阻断剂、口服碳酸酐酶抑制剂、高渗剂,记录手术前1 d使用降眼压药物的种类数(同类药只用1种),需用第3类药控制眼压则为抗青光眼滤过性手术的适应征;常规房角镜检查、前房深度测量、超声生物显微镜(UBM)检查等,以确定房角关闭程度和青光眼类型。

1.4 术后处理

手术结束时结膜下注射地塞米松2.5 mg和妥布霉素2万U,前房注入1 g/L万古霉素0.1 mg;术后口服强的松30 mg/d,连续5~7 d;炎症反应较重者,改为静脉滴注地塞米松10 mg+妥布霉素16万u,一般3~5 d炎症控制。术后第1天开始用3 g/L泰利必妥和10 g/L百力特眼药水,每2 h 1次,3~5 d后减为1 d 4次,视炎症情况可持续1~3个月。眼压高的患者加用5 g/L噻吗心安滴眼液,口服醋氮酰胺等,降眼压药物的种类数记录方法同术前。

1.5 随访

随访时间在3个月~4年(2例需2次手术,随访时间为2个月),平均(19±11)个月。随访期间主要观察术后并发症,最佳矫正视力,中央前房深

度、房角宽度及关闭程度、眼压及使用降眼压药物的种类数,并以最后1次随访的资料作为统计分析的数据。对于眼压控制不满意需再行滤过性手术的病例,随访时间至第2次手术的前1 d终止。

2 结果

2.1 术后并发症

术后1 d,术眼均有不同程度的角膜内皮、基质轻度水肿、混浊,3~5 d后恢复透明;术眼前房炎症反应均较重,除10例前房有絮状渗出,1例出现前房积脓,需静脉滴注激素和抗菌素3 d外,其余病例房水混浊(++~+++),炎症细胞(+~++),经积极抗炎治疗,术后7~14 d炎症基本消失;6例术后1~7 d发现有不同程度的虹膜后粘连,未作特殊处理;所有患者术后均有瞳孔散大、不规则、移位、对光反应减弱;8例术中行虹膜前后粘连分离、瞳孔扩大时有少量前房出血,未发现术后继发出血、虹膜根部离断。随访期间,7例出现后发性白内障,17例发生虹膜萎缩。未见瞳孔闭锁、瞳孔膜闭、人工晶体夹持等并发症。

2.2 术后前房及房角的变化

术后前房的深度为(2.43±0.67) mm,较术前的(1.25±0.56) mm明显加深(配对 t 检验, $P < 0.05$),其中以老年性白内障膨胀期、晶状体半脱位继发性青光眼患者的前房加深最明显。在所有患眼中,术前3眼房角无明显粘连关闭,4眼关闭 $\leq 1/2$ 圆周,6眼关闭在 $1/2$ 圆周~ $3/4$ 圆周,14眼关闭 $> 3/4$ 圆周;术后房角均较术前增宽、关闭房角有不同程度开放,周边虹膜前粘连的范围变小或消失;其中以继发性急性闭角型青光眼患者的改善最明显,17例术后房角加宽、重新开放,术后14~30 d房角镜检查见重新开放的房角小梁网上色素不多;5例术前房角全关闭,眼压控制不满意的患者,术后大部分重新开放,不必用降眼压药物控制眼压;2例术前UBM检查见睫状体靠前,术后房角没有明显增宽,暗室试验仍为阳性,术后需加用缩瞳孔药。继发性慢性闭角型青光眼患者重新开放的房角小梁网上残留的虹膜色素组织较多。

2.3 术后视力的变化

术前1 d最好矫正视力 0.11 ± 0.07 (视力低于0.01者,用0.01计算),出院时(术后3~7 d)矫正视力 0.23 ± 0.14 ,最后1次随访的矫正视力 0.35 ± 0.19 。出院、随访期的矫正视力高于术前(秩和

检验, $P < 0.05$)。出院时的矫正视力低于随访期(秩和检验, $P < 0.05$)。在术后矫正视力低于 0.1 的 4 例患者中, 可见明显的视神经和/或视网膜病变。

2.4 术前、术后眼压变化

术前 1 d 用 (2.67 ± 0.24) 类降眼压药, 平均眼压仍为 (4.09 ± 1.61) kPa ($1 \text{ kPa} = 7.5 \text{ mmHg}$), 术后最后 1 次随诊时用 (0.87 ± 0.42) 种降眼压药, 平均眼压 (2.03 ± 0.72) kPa。术后 3 d 内, 眼压波动较大, 3~5 d 后渐趋平稳。经统计学分析, 术前与术后随访期间眼压差异有显著性(配对 t 检验, $P < 0.05$); 随访期用降眼压药物种类较术前明显减少(配对 t 检验, $P < 0.05$)。2 例继发性慢性闭角型青光眼患者术后 2 个月因眼压控制不满意而行小梁切除术, 术后获得功能性滤过泡, 眼压不需药物都可控制。

3 讨论

3.1 超声乳化白内障吸除术的降眼压作用

在继发性闭角型青光眼的发生过程中, 晶状体是最重要的解剖结构。晶状体膨胀、脱位, 引起房角关闭; 晶状体的抗原性使葡萄膜炎迁延, 虹膜前后粘连、瞳孔闭锁、膜闭等, 均导致眼压升高。超声乳化白内障吸除术去除了晶状体因素, 使术眼的眼压降低。眼压下降的机理尚未清楚, 一方面, 可能由于晶体摘除后眼前段的拥挤现象和瞳孔阻滞消除, 房角开放, 也可能因为超声乳化白内障摘除术为闭合手术, 手术过程中, 灌注液在前房的压力引起房角再度开放或粘连减少^[3]。不过, 从 5 例术前房角全关闭、眼压控制不满意, 术后房角大部分重新开放, 不必用降眼压药物控制眼压的患者看出, 术后眼压的高低取决于术后房角的开放程度; 另一方面, 可能与血-房水屏障功能和房水生物化学成分的改变、术中超声振荡及术后炎症刺激, 使睫状突上皮细胞分泌房水减少有关^[4]。还有学者认为, 超声的振荡和眼内灌注的冲洗效应, 使原本开放的和术后重新开放的房角小梁网的糖氨多糖溶解, 小梁网孔增大, 诱导小梁细胞分裂和增强小梁细胞的吞噬功能, 小梁网的通透性增大, 房水排出能力增强^[5]。

本研究初步结果显示, 超声乳化白内障吸除术手术安全, 术后并发症少, 前房加深, 房角增宽, 重新不同程度开放, 随访期内大部分患者眼压得到有

效控制, 术后视力均较术前有不同程度的提高, 视力提高的幅度与病因、炎症的严重程度、病程的长短以及发生高眼压的时间、眼压控制的情况等因素关系密切。

3.2 手术时机的选择

继发性闭角型青光眼手术时机的选择, 是一个不容忽视的因素。一般是先积极保守治疗, 眼压控制后 3~5 d 手术; 若眼压居高不下, 保守治疗 1~2 d 无效, 则应尽快手术以利术后房角的重新开放和功能恢复, 术上用脱水剂最大限度降眼压, 术中前房穿刺放水要慢, 灌注压适当提高, 以免术中眼压大幅度波动而增加眼内出血的危险性。葡萄膜炎患者应在前房水中炎症细胞阴性即炎症静止期手术^[6]。另外, 本组患者术后均有角膜内皮和基质的水肿, 提示该手术对角膜有损伤。对术前角膜内皮异常的继发性闭角型青光眼患者, 浅前房、晶状体脱位或性状改变、虹膜粘连、角膜透明度改变等, 都将明显增加手术难度, 增加超声乳化的能量和时间, 可导致角膜内皮的进一步损害。鉴于白内障超声乳化术需要较长的学习过程和继发性闭角型青光眼的疾病特点, 在娴熟掌握超声乳化技术之前, 务必谨慎应用。

总之, 在手术适应征病例, 单纯超声乳化白内障吸除联合人工晶体植入术可成为治疗合并有白内障的继发性闭角型青光眼的一种新的有效的选择。

参考文献:

- [1] Yang C H, Hung P T. Intraocular lens position and anterior chamber angle changes after cataract extraction in eyes with primary angle-closure glaucoma [J]. *J Cataract Refract Surg*, 1997, 23(7): 1109.
- [2] 卓业鸿, 葛坚, 林明楷, 等. 房水引流管植入术治疗继发性青光眼 [J]. *中山医科大学学报*, 2000, 21(5): 394.
- [3] Teekhasaene C, Ritch R. Combined phacoemulsification and goniosynechialysis for uncontrolled chronic angle-closure glaucoma after acute angle-closure glaucoma [J]. *Ophthalmology*, 1999, 106(4): 669.
- [4] Handa J, Henry J C, Krupin T, et al. Extracapsular cataract extraction with posterior chamber lens implantation in patients with glaucoma [J]. *Arch Ophthalmol*, 1987, 105(6): 765.
- [5] Meyer M A, Savitt M L, Kopitas E. The effect of phacoemulsification on aqueous outflow facility [J]. *Ophthalmology*, 1997, 104(8): 1221.
- [6] Rauz S, Stavrou P, Murray P I. Evaluation of foldable intraocular lenses in patients with uveitis [J]. *Ophthalmology*, 2000, 107(5): 909.

(编辑 刘清海)