

文章编号:1673-3770(2008)01-0010-03

超声乳化术治疗葡萄膜炎并发性白内障 39 例

蔡婉婷, 毕宏生, 吴建峰, 解孝锋, 刘冬梅

(山东中医药大学眼科中心 山东施尔明眼科医院, 济南 250002)

摘要:目的 分析超声乳化联合人工晶体植入术治疗葡萄膜炎并发性白内障的疗效,分析引起术后葡萄膜炎复发、黄斑水肿和需行激光切开的后发性白内障的危险因素。方法 对葡萄膜炎并发性白内障患者 39 例 39 眼行超声乳化联合人工晶体植入术的情况进行回顾性研究,术后观察并记录视力变化、葡萄膜炎反应、黄斑水肿和需行 YAG 激光后囊切开的后发性白内障等情况。结果 术后随访 3~24 个月,第一次及最后一次复查视力较术前均提高($P < 0.001$);术后 3 个月女性葡萄膜炎并发瞳孔后粘连的几率较男性高($P < 0.05$);术后发生葡萄膜炎的患眼黄斑水肿发生率也较高($P < 0.05$);需行 YAG 激光后囊切开的后发性白内障的发生率 ≤ 55 岁的患者中较高($P < 0.05$),而术前全身应用激素和使用三片式硅凝胶人工晶体可减少后发性白内障的发生率($P < 0.05$)。结论 绝大部分患眼术后视力明显提高。术前鉴别可能引起术后葡萄膜炎反应的危险因素并采取措施,如术前预防性、术后高频率应用皮质类固醇类药物,有选择地植入人工晶体等,均能有效提高疗效。

关键词:超声乳化术;晶体,人工;葡萄膜炎;白内障

中图分类号:R773.9; R776.1 **文献标志码:**A

Effect of phacoemulsification in the treatment of complicated cataracts induced by uveitis

CAI Wan-ting, BI Hong-sheng, WU Jian-feng, XIE Xiao-feng, LIU Dong-mei

(Eye Center of Shandong University of Traditional Chinese Medicine,
Shandong Shierming Eye Hospital, Jinan 250002, China)

Abstract: Objective To explore the visual outcome and risk factors for developing post-operative uveitis, macular edema and Nd:YAG capsulotomy after phacoemulsification and intraocular lens (IOL) implantation in patients with uveitis. **Method** The clinical data of 39 eyes of 39 patients were retrospectively analyzed. The results of visual acuity, postoperative uveitis, macular edema and Nd:YAG capsulotomy after phacoemulsification and intraocular lens (IOL) implantation were reviewed. **Results** At the first postoperative and final visits, the visual acuity was better($P < 0.001$) than before and during a 3-24 month follow-up. Within post-operative 3 months, uveitis was more likely in female patients($P < 0.05$) and in patients with a high presence of intra-operative posterior synechiae($P < 0.05$). Macular oedema was more likely in patients who developed postoperative uveitis ($P < 0.05$). Nd:YAG capsulotomy happened often in patients aged 55 years or younger($P < 0.05$) and less in patients who had prophylactic systemic corticosteroids($P < 0.05$) and in those with 3-piece silicone IOLs ($P < 0.05$) in comparison with other IOLs. **Conclusion** The majority of patients with uveitis achieve improvement of visual acuity after phacoemulsification. Preoperative prophylactic corticosteroids, post-operative intensive corticosteroids and careful IOL selection are helpful to decrease the complications and increase the effect.

Key words: Phacoemulsification; Lens, intraocular; Uveitis; Cataract

白内障是葡萄膜炎的主要并发症之一,发生率约为 50%~75%,原因是长期炎症和使用皮质类固醇

激素^[1]。其手术治疗效果很难预测,术后眼内炎症、黄斑水肿和后发性白内障的发生率远较其他白内障

患者为高。目前研究认为,影响术后视力和造成术后并发症的因素主要包括性别、年龄和全身系统性疾病等,但仍不能确定这些因素是否会影响到术后恢复过程和长期视力预后。我们分析了 2003 年 1 月至 2006 年 7 月 39 例 39 眼葡萄膜炎并发性白内障超声乳化手术治疗的临床资料,对造成术后葡萄膜炎、视力下降、黄斑水肿和后发性白内障的因素进行了较全面的总结。

1 资料与方法

1.1 一般资料 在我院行超声乳化白内障吸除联合人工晶体植入术的葡萄膜炎并发性白内障患者 39 例 39 眼,其中男 15 例,女 24 例,平均 53.5 岁; ≤ 55 岁 22 例(56.4%), > 55 岁 17 例(43.6%)。术后随访 3~24 个月,平均 13.1 个月。对进行双眼治疗的患者,只选择先行手术眼为研究对象。对需行特殊药物和手术治疗方案的葡萄膜炎,如虹膜角膜炎、合并青光眼的葡萄膜炎病例予以排除,以免因非实验因素对研究结果造成干扰。

临床观察数据和主要的统计指标包括性别、年龄、葡萄膜炎类型、术前术后最佳矫正视力(best corrected visual acuity, BCVA)和术后并发症。其中术后最佳矫正视力包括第一次和最后一次随访记录;术后并发症包括术后随访 3 个月内的黄斑水肿与葡萄膜炎发展以及术后随访期间行 YAG 激光后囊切开情况。

葡萄膜炎的分类包括:前葡萄膜炎 23 例(58.9%),其中复发性急性前葡萄膜炎 6 例(15.4%),慢性葡萄膜炎 16 例(41.0%),Fuchs' 异色性虹膜睫状体炎 1 例(2.6%);后葡萄膜炎 16 例(41.0%),其中中间葡萄膜炎 4 例(10.3%),后部葡萄膜炎 12 例(30.8%),后葡萄膜炎主要有脉络膜视网膜炎、视网膜血管炎和全葡萄膜炎等类型。

1.2 术前准备 所有病例按常规在葡萄膜炎炎症基本控制达 3 个月以上选择手术治疗,术前均用皮质类固醇滴眼液及非甾体类抗炎药点眼 1~2 周,对于 12 例(30.8%)术前 1 年内有葡萄膜炎活动病史和存在黄斑水肿者术前予以强的松口服 2 周。

1.3 手术方法 表面麻醉下在角膜较陡径线处做透明角膜切口行超声乳化白内障吸除联合人工晶体植入术,手术均由同一位医师完成。由于瞳孔后粘连需行瞳孔扩大并形成者共 27 例(69.2%),其中 8 例(20.5%)合并少量前房出血,2 例(5.1%)出现后囊破裂并行前部玻璃体切除术。7 例(17.9%)植入

PMMA 人工晶体(MZ30BD, Alcon), 16 例(41.0%)植入疏水性丙烯酸人工晶体(Acrysof SN60AT, Alcon), 16 例(41.0%)植入三片式硅凝胶人工晶体(CeeOn 920, Pharmacia)。2 例后囊破裂的病例成功植入 CeeOn 920 晶体。7 例植入 PMMA 晶体的患眼均行切口缝合。手术完成后结膜下常规注射抗生素与皮质类固醇合剂(地塞米松 2 mg, 庆大霉素 2 万 U)。

1.4 术后处理 术后给予抗生素和地塞米松 10 mg 静滴 3 d,后改为强的松 30 mg,逐渐减量,口服至 1.5~2 个月。术后 3~5 d 出院,出院后 1 周内复诊,然后根据病情确定复诊时间和频率。若术后出现葡萄膜炎反应和黄斑水肿,立即予以皮质类固醇类等药物系统性、规范化治疗。术后黄斑水肿的主要诊断依据为:术后视力改变,包括视力下降、视物模糊、视物变形变色;眼底检查见黄斑水肿、增厚和囊样改变,主要借助光学相干断层成像确诊。在后发性白内障明显影响视力并妨碍眼底检查时给予 YAG 激光后囊切开治疗。

1.5 统计学处理 采用 SPSS12.0 进行统计分析。手术前后视力比较采用配对 t 检验;建立多元回归模型,运用 Logistic 回归及 Cox 回归分析筛选独立影响因子。

2 结果

2.1 视力 在第 1 次复查中, 21 例(53.8%)BCVA ≥ 0.5 ;最后一次复诊 24 例 BCVA(61.5%) ≥ 0.5 ;配对 t 检验结果显示,术后第一次及最后一次检查视力均较术前提高($P < 0.001$),而术后视力变化无统计学意义($P = 0.361$),见表 1。

表 1 术前、术后视力比较

配对组	\bar{x}	s	t 值	P 值
术前 - 第一次复诊	-0.39	0.20	-12.51	0.00
术前 - 最后一次复诊	-0.38	0.17	-14.87	0.00
第一次复诊 - 最后一次复诊	0.01	0.10	-0.93	0.36

2.2 术后葡萄膜炎 9 例(23.1%)在随访期间发生复发性葡萄膜炎,其中 6 例(15.4%)发生于术后 3 个月以内。Logistic 回归分析显示,女性[OR = 6.11, 95% CI(1.39~27.15)]和瞳孔粘连[OR = 8.62, 95% CI(1.06~68.39)]与术后 3 个月内发生的葡萄膜炎相关。术后葡萄膜炎的治疗,以激素类药物全身及局部应用为主,另外应用非甾体类抗炎眼药频繁点眼。

2.3 黄斑水肿 8 例(20.5%)出现黄斑水肿,其中 4 例(10.3%)发生于术后 3 个月内。多因素 Logistic

回归分析表明,术后发生复发性葡萄膜炎的患者更易出现黄斑水肿[$OR = 6.75, 95\% CI (1.53 \sim 36.22)$]。治疗主要包括激素类和非甾体类眼药水点眼、球旁注射甲强龙。

2.4 后发性白内障和 YAG 激光后囊切开 后发性白内障是术后最常见的并发症,共发生 17 例(43.6%),其中 15 例(38.5%)需行 YAG 激光后囊切开,时间从术后 3 个月到 24 个月不等(平均 10.2 个月)。Cox 多元回归分析显示,年龄 ≤ 55 岁患者发生率明显高于 > 55 岁者[$HR = 2.28, 95\% CI (1.13 \sim 4.95)$];而使用三片式硅凝胶人工晶体[$HR = 0.18, 95\% CI (0.04 \sim 0.73)$]以及预防性全身应用皮质类固醇激素[$HR = 0.25, 95\% CI (0.11 \sim 0.56)$]的患者发生率则较低。

2.5 其他

2.5.1 早期高眼压 2 例(5.1%)患者在术后 3 d 内出现高眼压,应用 β 受体阻滞剂点眼联合乙酰唑胺口服,眼压得到控制。1 例(2.6%)在术后 15 d 因瞳孔完全后粘连出现瞳孔阻滞性青光眼,药物治疗无效后予以激光虹膜根切术,术后眼压恢复正常。

2.5.2 黄斑前膜 术后随访中 1 例(2.6%)患者出现新的黄斑前膜。

2.5.3 IOL 表面色素沉积情况 2 例(5.1%)患者出现较明显的 IOL 表面色素沉积,其中 1 例因明显影响视力而行 YAG 激光切开。

3 讨论

已有研究发现,超声乳化手术治疗葡萄膜炎并发性白内障能够使 93.0% 以上的患者视力提高两行以上,不论术后短期或长期均能够显著提高患者的矫正视力^[2],但各种术后并发症仍是威胁疗效的重要因素。

在本研究中,术后并发症主要包括:术后葡萄膜炎(23.1%),黄斑水肿(20.5%),后发性白内障(43.6%),早期高眼压(5.1%),黄斑前膜(2.6%)和人工晶体表面色素沉积(5.1%)。Estafanous 等^[3]对 32 例患者的术后并发症进行了统计,平均随访 20 个月,其中葡萄膜炎、黄斑水肿、黄斑前膜和后发性白内障的发生率分别为 41%、15%、15% 和 62%。在各报道中,各种并发症在行白内障囊外摘除术(ECCE)的发生率明显高于超声乳化手术。Krishna 等^[4]对患者进行了平均 81.4 个月的随访,葡萄膜炎、黄斑水肿和后发性白内障的发生率分别为 53%、56% 和 58%,而在 Okhravi 等^[5]进行的平均

10.2 个月的随访中,以上并发症相应发生率仅为 34%、20% 和 32%。这表明各研究并发症发生率的差异与随访时间长短亦有关系。由于手术切口小,葡萄膜损伤小,超声乳化术对血-房水屏障的破坏也小得多,因此能够明显减轻术后早期炎症,减少黄斑水肿的发生。更多新型设计的人工晶体也是减少超声乳化术后后发性白内障的重要因素^[6]。

本研究多因素分析显示,与患者术后 3 个月的葡萄膜炎炎症相关的因素为女性和术前明显的虹膜粘连。但瞳孔后粘连与术后葡萄膜炎发展的关系较性别更加明显。这应与葡萄膜损伤刺激前列腺素的释放,从而引起葡萄膜炎炎症反应有关。与一些研究结果相同^[5],本研究还发现术后葡萄膜炎的发展与黄斑水肿的发生显著相关。这些研究结果对于临床有重要的指导意义,术前预防性以及术后高频率应用抗炎药物可以有效预防和控制术后葡萄膜炎的发生发展,同时也降低黄斑水肿发生的可能性。

当然,术后短期内的葡萄膜炎炎症反应与手术操作密切相关,如因虹膜广泛后粘连,瞳孔不能散大,使白内障手术难度增大,操作复杂,并发症多^[7]。而术中对瞳孔作恰当的处理,可以有效减少术后并发症^[8-10]。

本组 38.5% 的患眼在随访中因显著的后发性白内障最终行 YAG 激光后囊切开术。年龄是发病的独立相关因素, ≤ 55 岁患者发病率明显高于 > 55 岁者。此外,植入三片式硅凝胶人工晶体的后发性白内障发病率似乎也较丙烯酸和 PMMA 材料的人工晶体低。术前预防性应用皮质类固醇类药物也可降低其发生率。

关于后发性白内障与人工晶体材质的关系已有许多报道,证实不管是否存在葡萄膜炎,水凝胶材料人工晶体的发生率较高^[11]。这主要是因为水凝胶内水含量(18%~30%)显著高于其他材料,如疏水性丙烯酸($< 2\%$)、硅凝胶和 PMMA(均 $< 1\%$)。本研究发现,虽然硅凝胶材料人工晶体后发性白内障发生率低于其他材质的晶体,但有 1 眼因明显的人工晶体前表面沉积物影响视力而行 YAG 激光治疗。还有学者认为,由于硅凝胶材料对硅油有亲和力,植入硅凝胶人工晶体似乎也不是葡萄膜炎并发性白内障的最佳选择^[12]。关于疏水性丙烯酸,最近一项随机研究^[13]发现,该材料人工晶体用于葡萄膜炎并发性白内障的术后炎症反应较轻,后发性白内障发生率也较低。

有关预防性应用皮质类固醇类药物降低后发性白内障发生的研究较少。有学者 (下转第 16 页)

(上接第 12 页) 认为,这可能与体外研究中发现的皮质类固醇能够抑制晶体上皮细胞的增殖有关,也可能与皮质类固醇抑制葡萄膜炎的作用有间接关系^[14]。

总之,我们重点研究了超声乳化联合人工晶体植入术治疗葡萄膜炎并发性白内障的疗效以及各种影响因素,对于今后临床工作中病例的筛选和治疗方案的选择有一定的参考价值。虽然大多数患者均取得较好的疗效,但随着随访时间的延长,矫正视力可能有下降的趋势。术前即考虑到可能影响术后并发症的各种危险因素,术后加强随访,合理的全身及局部应用皮质类固醇类药物,同时谨慎选择人工晶体类型将能够提高手术疗效及安全性。

参考文献:

- [1] 叶纹,冯佩丽. 葡萄膜炎并发白内障的手术效果分析[J]. 眼科新进展, 2001, 21(3): 197-198.
- [2] Rauz S, Stavrou P, Murray P I. Evaluation of foldable intraocular lenses in patients with uveitis[J]. *Ophthalmology*, 2000, 107: 909-919.
- [3] Estafanous M F, Lowder C Y, Meisler D M, et al. Phacoemulsification cataract extraction and posterior chamber lens implantation in patients with uveitis[J]. *Am J Ophthalmol*, 2001, 131: 620-625.
- [4] Krishna R, Meisler D M, Lowder C Y, et al. Long-term follow-up of extracapsular cataract extraction and posterior chamber intraocular lens implantation in patients with uveitis[J]. *Ophthalmology*, 1998, 105: 1765-1769.
- [5] Okhravi N, Lightman S L, Towler H M. Assessment of visual outcome after cataract surgery in patients with uveitis[J]. *Ophthalmology*, 1999, 106: 710-722.
- [6] Hollick E J, Spalton D J, Ursell P G, et al. Biocompatibility of poly(methyl methacrylate), silicone, and AcryS of intraocular lenses: randomized comparison of the cellular reaction on the anterior lens surface[J]. *J Cataract Refract Surg*, 1998, 24: 361-366.
- [7] 姚克,姜节凯,杜新华,等. 粘连小瞳孔的白内障囊外摘除及人工晶状体植入术[J]. 中华眼科杂志, 1996, 32(5): 333-335.
- [8] 牛改玲,姜燕荣,黎晓新,等. 葡萄膜炎并发白内障的人工晶体植入术[J]. 中国实用眼科杂志, 2001, 19: 60-61.
- [9] 孔凡宏,郑明奇,李敏捷. 21 例小瞳孔白内障手术体会[J]. 眼科, 2001, 10: 120.
- [10] 李丽,杨宇彤,管永清,等. 葡萄膜炎并白内障的超声乳化术疗效观察[J]. 眼科研究, 2001, 1: 75.
- [11] Abela-Formanek C, Amon M, Schauersberger J, et al. Results of hydrophilic acrylic, hydrophobic acrylic, and silicone intraocular lenses in uveitic eyes with cataract: comparison to a control group[J]. *J Cataract Refract Surg*, 2002, 28: 1141-1152.
- [12] Apple D J, Federman J L, Krolicki T J, et al. Irreversible silicone oil adhesion to silicone intraocular lenses-A clinicopathologic analysis[J]. *Ophthalmology*, 1996, 103: 1555-1561.
- [13] Alio J L, Chipont E, BenEzra D, et al. Comparative performance of intraocular lenses in eyes with cataract and uveitis[J]. *J Cataract Refract Surg*, 2002, 28: 2096-2108.
- [14] Meacock W R, Spalton D J, Bender L, et al. Steroid prophylaxis in eyes with uveitis undergoing phacoemulsification[J]. *Br J Ophthalmol*, 2004, 88: 1122-1124.

(编辑:周英智)