

2型糖尿病白内障行超声乳化联合 IOL 植入术的安全性分析

朱白蕾, 钟丘

作者单位:(528437) 中国广东省中山市, 中山火炬开发区医院眼科

作者简介:朱白蕾,女,毕业于广东药学院,本科,副主任医师,研究方向:白内障、青光眼。

通讯作者:朱白蕾. Zq99gdzs@163.com

收稿日期:2013-08-27 修回日期:2013-11-20

Analysis on the safety of phacoemulsification combined with IOL implantation in II diabetes patients with cataract

Bai-Lei Zhu, Qiu Zhong

Department of Ophthalmology, Zhongshan Torch Development Zone Hospital, Zhongshan 528437, Guangdong Province, China

Correspondence to: Bai-Lei Zhu. Department of Ophthalmology, Zhongshan Torch Development Zone Hospital, Zhongshan 528437, Guangdong Province, China. Zq99gdzs@163.com

Received:2013-08-27 Accepted:2013-11-20

Abstract

• AIM: To explore vision effect and safety for implanting the ultrasonic emulsification gettinger combined artificial lens in II diabetes patients with cataract.

• METHODS: A total of 103 cases (112 eyes) II diabetes patients with cataract treated in our hospital were as observation object, and 100 cases (110 eyes) of elderly patients with pure without diabetes cataract were for comparison, with the same set for medical ultrasound emulsification gettinger technique combined IOL implantation, two groups in the near future vision, long-term vision and complications were compared.

• RESULTS: Vision in the observation group patients after 1d, 1 week and preoperative had obviously improved ($Z=7.63, 8.59, P<0.05$), Vision in the control group patients after 1d, 1 week and preoperative had obviously improved ($Z=5.36, 4.38, P<0.05$); observation group after 1d, 1 week vision had obviously improved compared with the control group ($Z=5.48, 4.68, P<0.05$), best corrected visual acuity in observation group was better than the control group, the difference was statistically significant ($Z=8.987, P<0.05$); observation group after 1 month, 3 months visual acuity were lower than the control group, the difference were statistically significant ($Z=13.21,$

$11.48, P<0.05$), and there was no significant difference between the two groups 6 months postoperatively ($Z=3.141, P>0.05$).

• CONCLUSION: Using ultrasonic emulsification combined IOL implantation for II diabetes patients with cataract in good glycemic control can significantly improve patients visual acuity and found no obvious complications, curative effect is reliable.

• KEYWORDS: II diabetes; cataract; phacoemulsification; IOL implantation

Citation: Zhu BL, Zhong Q. Analysis on the safety of phacoemulsification combined with IOL implantation in II diabetes patients with cataract. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(12):2434-2436

摘要

目的:探讨超声乳化吸除联合人工晶状体植入对2型糖尿病白内障患者视力影响和安全性。

方法:以我院眼科收治2型糖尿病白内障患者103例112眼为观察对象,并以同期无糖尿病单纯白内障老年患者100例110眼为对照,同一组医务人员进行超声乳化吸除术联合人工晶状体植入术,比较两组近期视力、远期视力及并发症。

结果:观察组术后1d;1wk,患者视力较术前均有明显好转($Z=7.63, 8.59, P<0.05$),对照组术后1d;1wk,患者视力较术前均有明显好转($Z=5.36, 4.38, P<0.05$);观察组在术后1d;1wk视力较对照组有明显好转($Z=5.48, 4.68, P<0.05$),观察组最佳矫正视力低于对照组,差异有统计学意义($Z=8.987, P<0.05$);观察组在术后1,3mo视力均低于对照组,差异有统计学意义($Z=13.21, 11.48, P<0.05$)。术后6mo,两组差异无统计学意义($Z=3.141, P>0.05$)

结论:2型糖尿病白内障患者在血糖控制良好条件下行超声乳化联合人工晶状体植入术能明显改善患者视力,并未发现明显并发症,疗效可靠。

关键词:2型糖尿病;白内障;超声乳化;人工晶状体植入术

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.12.20

引用:朱白蕾,钟丘.2型糖尿病白内障行超声乳化联合 IOL 植入术的安全性分析. 国际眼科杂志 2013;13(12):2434-2436

0 引言

目前糖尿病患者生存时间延长,老年白内障在2型糖

表1 两组患者术前术后短期视力变化比较

组别		0.1 ~	0.2 ~	0.3 ~	0.4 ~	0.5 ~	≥0.6
观察组	术前	56	38	18	0	0	0
	术后 1d	5	12	7	45	26	17
	术后 1wk	2	2	3	36	41	28
对照组	术前	55	38	17	0	0	0
	术后 1d	3	3	8	26	43	27
	术后 1wk	1	1	3	15	48	42

眼

尿病患者中的比例也逐渐增加^[1]。手术是治疗白内障最为有效的方法^[2]。有学者尝试对2型糖尿病白内障患者运用超声乳化吸除联合人工晶状体植入进行治疗,但其安全性和视力恢复效果尚无定论^[3]。本研究对103例112眼2型糖尿病白内障患者进行联合手术,探讨其对视力的近期、远期影响和安全性。

1 对象和方法

1.1 对象 以我院眼科2006-01/2011-11收治并行超声乳化吸除术联合人工晶状体植入术的2型糖尿病白内障患者为观察对象,患者均眼压正常,无明显虹膜增生血管,晶体核硬度Ⅱ~Ⅲ级,并排除糖尿病增殖性视网膜病变、严重玻璃体混浊、视网膜脱离等其他影响视力恢复的眼底病变。共收集103例112眼,其中男61例62眼,女42例50眼,年龄50~72(平均68.7±6.8)岁;糖尿病史3mo~17a,平均8.6±5.1a。所有患者术前均经内分泌科治疗,空腹血糖8.0mmol/L以下,术前角膜内皮细胞计数2000~3700/mm²。另以同期无糖尿病单纯白内障老年患者100例110眼为对照,其中男60例68眼,女40例42眼,年龄50~75(平均68.3±2.6)岁。两组患者在年龄、性别、病情等各方面差异无统计学意义($P>0.05$),具有良好的可比性。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 所有患者均采用常规消毒,球后麻醉,反眉式巩膜隧道切口,2:00位辅助穿刺,前房内注入黏弹剂后连续环形撕囊,水分离,以Infiniti超声乳化机(ALCON公司)进行原位晶状体核乳化吸除术,注吸清除皮质后植入折叠式人工晶状体。术后记录角膜水肿情况,两组患者均由同一组医护人员手术。

1.2.2 术后处理 术毕局部应用抗生素及妥布霉素地塞米松眼膏,包封术眼,以预防感染。术后1d起涂妥布霉素地塞米松眼药水和普南扑灵眼药水,4~6h一次,炎症反应重者可1~2h一次。同时采用复方托品卡胺眼药水散瞳。对观察组患者注意降糖治疗和监测血糖变化。

1.2.3 观察指标 术前、术后1,7d测视力;并于1,3,6mo后进行随访,以获得远期矫正视力及进行并发症观察等。

统计学分析:所获数据经检查核实后,均以双录入方式录入到EpiData软件中进行比对,核查无误后导入SPSS 19.0软件中,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较方差齐时行 t 检验,方差不齐选择校正的 t 检验。计数资料按实际发生数表示,Ridit分析 χ^2 检验分析进行比较。以 $P<0.05$ 为有统计学意义。

表2 术后长期视力变化比较

组别		0.1 ~	0.4 ~	>0.8
观察组	术后 1mo	6	66	40
	术后 3mo	5	62	45
	术后 6mo	5	54	53
对照组	术后 1mo	4	53	53
	术后 3mo	3	50	57
	术后 6mo	2	52	56

眼

2 结果

2.1 术前术后短期视力变化比较 两组患者术前视力比较,无统计学意义($Z=3.021, P>0.05$)。组内相比:观察组术后1d;1wk,患者视力较术前均有明显好转($Z=7.63, 8.59, P<0.05$),对照组术后1d;1wk,患者视力较术前均有明显好转($Z=5.36, 4.38, P<0.05$);组间比较:术后1d,观察组视力较对照组有明显好转($Z=5.48, P<0.05$),术后1wk,观察组视力较对照组有明显好转($Z=4.68, P<0.05$);观察组最佳矫正视力低于对照组,差异有统计学意义($Z=8.987, P<0.05$),表1。

2.2 术后长期视力变化比较 组内比较:术后两组1,3,6mo两组患者视力组内均未发生明显改变,差异无统计学意义($Z=2.58, 2.16, P>0.05$);组间比较:观察组在术后1,3mo均低于对照组,差异有统计学意义($Z=13.21, 11.48, P<0.05$),术后6mo,两组差异无统计学意义($Z=3.141, P>0.05$),表2。

2.3 两组术中和术后安全性比较 两组术中均无明显出血,术后无感染。观察组术后出现角膜水肿16例,前房纤维性渗出3例,晶状体表面色素沉着1例,并发症发生率17.9%;对照组术后出现角膜水肿17例,前房纤维性渗出2例,并发症发生率17.3%,两组并发症发生率差异无统计学意义($\chi^2=1.305, P=0.563$)。其中水肿均在1wk内自然消退,未出现角膜失代偿;前房纤维性渗出或晶体表面色素沉着经局部结膜下注射地塞米松注射液3mg,2wk内消退。

3 讨论

前期研究^[4]认为糖尿病患者较正常人群对白内障手术所致应激反应更大,手术刺激可使原有高血糖处于更加不利水平,甚至可导致患者出现糖尿病性酮症酸中毒、肾功能不全等。由于患者往往同时合并其他老年疾病,基础代谢功能不良,白内障手术效果不佳。有研究认为^[5],对糖尿病白内障,术前空腹血糖在8.3mmol/L时手术相对安全,本研究中空腹血糖在8.0mmol/L以下,保证了操作的顺利进行。

多项研究表明^[6-8],糖尿病患者房水中葡萄糖含量长期增高,可影响正常角膜糖代谢,使角膜基质层代谢性酸中毒,从而导致内皮细胞数量和功能的改变。超声乳化吸除时器械震动、释放热量及灌注液和晶状体碎片等,增加了术中、术后并发症的发生。Larason等^[9]研究认为,糖尿病患者与非糖尿病患者相比,术后角膜内皮渗透性增加、内皮迁移、屏障功能恢复不良,内皮细胞形态恢复慢,这些均影响了患者视力的恢复。本研究发现,虽然观察在术后短期视力恢复上与对照组存在统计学差异($P<0.05$),但当随访时间超过6mo时,两组差异已不明显($P>0.05$),说明糖尿病患者术后视力恢复慢,糖尿病已不在是白内障手术禁忌证,对存在白内障影响视力的糖尿病患者,应尽早手术摘除。

有学者^[10]报道糖尿病患者存在虹膜萎缩,瞳孔不用扩大且难以保持,术后中囊破裂几率大。但本次研究中两组并发症发生率并无显著性差异($P>0.05$)。这可能是由于手术过程中采用6~7mm大直径连续环形撕囊,同时植入Sensar公司SoFlexSE折叠式人工晶状体所致;另外,手术中为保护角膜内皮,采用高品质黏弹剂,并由同一组医生施行手术,减少数据对比的外源性影响,增加试验结果的可靠性。虽然研究结果显示,糖尿病患者施行超声乳化吸除联合人工晶状体植入术,并不增加各项并发症的发病风险,但仍应注意:(1)患者血糖控制:本研究中术前血糖8.0mmol/L以下,术后仍需降糖治疗;(2)操作技术熟练,尽量减少对内皮组织的损伤;(3)术中注意扩瞳;(4)选用折叠式人工晶状体,以减少手术损伤。

本次研究中发生术后6mo两组患者视力差异并无统计学意义。由于目前文献中对糖尿病白内障患者行白内障超声乳化吸除联合人工晶状体植入术多仅进行疗效观察,缺乏与其他研究的对照,我们无法获得有益参考,仅推

测糖尿病患者由于血糖影响,短期疗效低于无糖尿病单纯白内障患者。但在血糖控制良好的前提下,超声乳化吸除联合人工晶状体植入可获得不输于对照的远期疗效。但由于本研究受随访时间限制,并不清楚6mo之后效果;同时,研究并未对糖尿病病程进行分层,也限制了其结果的推广。

综上所述,利用超声乳化吸除联合人工晶状体植入术后远期视力恢复良好,不增加手术风险和并发症发生率,可以对2型糖尿病白内障患者进行治疗。

参考文献

- 1 王彬,李金霞,王应利,等.糖尿病患者白内障超声乳化术后临床疗效分析.国际眼科杂志 2013;13(6):1163-1165
- 2 姜红,李蕾,宿可欣,等.超声乳化人工晶状体植入术治疗糖尿病性白内障62例.中国实用医刊 2012;39(11):99-101
- 3 Schatz H, Atienza D, McDonald HR, et al. Severe diabetic retinopathy after cataract surgery. *Am J Ophthalmol* 2010;117(3):314-321
- 4 王媛媛.糖尿病性白内障发病机制的研究进展.河北医药 2010;32(21):3074-3075
- 5 吴利安,张林,王从毅,等.糖尿病性白内障术后角膜内皮细胞的分析.国际眼科杂志 2010;10(7):1290-1292
- 6 李远标,刘雯,刘国颖.玻璃体切割联合超声乳化人工晶状体植入术治疗PDR.国际眼科杂志 2011;11(4):676-678
- 7 Goebbels M, Spitznas M. Endothelial barrier function after phacoemulsification: a comparison between diabetic and non-diabetic patient. *Grades Arch Clin Exp Ophthalmol* 2009;229(3):254-257
- 8 惠玲,张自峰,王雨生,等.超声乳化术治疗高度近视白内障的临床观察.眼科新进展 2012;23(8):113-115
- 9 Larason LI, Bourne WM, Pach JM, et al. Structure and function of the corneal endothelium in diabetes mellitus type I and type II. *Arch Ophthalmol* 2012;114(1):9-14
- 10 李弘.超声乳化白内障手术对糖尿病性视网膜病变的影响.中国实用眼科杂志 2012;13(8):72-74