

超声乳化人工晶状体植入治疗葡萄膜炎并发性白内障

朱江¹, 孙红艳², 吴艳³, 黄振平³

作者单位:¹(223800)中国江苏省宿迁市,南京鼓楼医院集团宿迁市人民医院眼科;²(223800)中国江苏省宿迁市第一人民医院眼科;³(210000)中国江苏省南京市,南京军区南京总医院眼科

作者简介:朱江,硕士研究生,主治医师,研究方向:白内障、角膜病。

通讯作者:黄振平,博士,主任医师,博士研究生导师,研究方向:白内障、角膜病、眼外伤。hzp19633@hotmail.com

收稿日期:2016-05-26 修回日期:2016-08-31

Observation on phacoemulsification and intraocular lens implantation surgical intervention of complicated cataract in patients with uveitis

Jiang Zhu¹, Hong - Yan Sun², Yan Wu³, Zhen - Ping Huang³

¹Department of Ophthalmology, Suqian People's Hospital, Suqian 223800, Jiangsu Province, China; ²Department of Ophthalmology, Suqian First People's Hospital, Suqian 223800, Jiangsu Province, China; ³Department of Ophthalmology, Nanjing General Hospital, Nanjing 210000, Jiangsu Province, China

Correspondence to: Zhen - Ping Huang. Department of Ophthalmology, Nanjing General Hospital, Nanjing 210000, Jiangsu Province, China. hzp19633@hotmail.com

Received:2016-05-26 Accepted:2016-08-31

Abstract

• AIM: To evaluate the efficacy of phacoemulsification and intraocular lens implantation surgical intervention of complicated cataract in patients with uveitis.

• METHODS: Retrospective study. A total of 57 cases (57 eyes) with complicated cataract with uveitis were involved in the study from Jan. 2015 to Dec. 2015. All cases underwent phacoemulsification and intraocular lens implantation surgery successfully. The postoperative reaction, effect, complications and so on were retrospectively analyzed after phacoemulsification and intraocular lens implantation surgery. The date of visual outcome was analyzed using Non - parametric Wilcoxon test.

• RESULTS: Iris were bleed in 21 eyes (37%), 4 eyes (7%) with posterior capsule rupture and posterior chamber intraocular lens was not implanted in 4 eyes (7%). The uncorrected visual acuity (UCVA) was significantly increased after surgery. The UCVA of 8 eyes (14%) were 0.1 or better before surgery, and the UCVA of 42 eyes (74%) were 0.1 or better 3mo after surgery,

the difference was statistically significant ($Z=23.42, P<0.001$). The corneal edema (17 eyes, 30%), uveitis (2 eyes, 4%) and intraocular hypertension (1 eyes, 2%) were appeared in postoperative 1d. The corneal edema (3 eyes, 5%) was appeared in postoperative 1wk. The uveitis (1 eyes, 2%) was appeared in postoperative 1mo. The corneal edema (1 eyes, 2%), uveitis (2 eyes, 4%), intraocular hypertension (1 eyes, 2%) and after-cataract (3 eyes, 5%) were appeared in postoperative 3mo.

• CONCLUSION: The phacoemulsification combined intraocular lens implantation surgical intervention of complicated cataract in patients with uveitis has good effect and fewer complications.

• KEYWORDS: uveitis; cataract; uncorrected visual acuity; phacoemulsification

Citation: Zhu J, Sun HY, Wu Y, *et al*. Observation on phacoemulsification and intraocular lens implantation surgical intervention of complicated cataract in patients with uveitis. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(10):1933-1936

摘要

目的:探讨白内障超声乳化联合人工晶状体植入手术治疗葡萄膜炎并发性白内障的手术疗效。

方法:本研究采用系统性回顾研究,选取2015-01/12在南京军区南京总医院眼科诊断为葡萄膜炎并发性白内障的患者57例57眼,所有患者均行白内障超声乳化联合人工晶状体植入术,对患者的术中并发症,术后效果及并发症情况进行回顾分析。对手术前后视力进行非参数Wilcoxon检验。

结果:所选患者超声乳化术中发生虹膜出血21眼(37%),后囊膜破裂4眼(7%),人工晶状体无法植入4眼(7%),术后裸眼视力获得不同程度提高,术前裸眼视力 ≥ 0.1 者8眼(14%),术后3mo裸眼视力 ≥ 0.1 者42眼(74%),差异有统计学意义($Z=23.42, P<0.001$)。术后1d发生角膜水肿17眼(30%)、葡萄膜炎2眼(4%)、高眼压1眼(2%),术后1wk发生角膜水肿3眼(5%),术后1mo发生葡萄膜炎1眼(2%),术后3mo发生角膜水肿1眼(2%)、葡萄膜炎2眼(4%)、高眼压1眼(2%)、后发性白内障3眼(5%)。

结论:白内障超声乳化联合人工晶状体植入手术治疗葡萄膜炎并发性白内障,术后效果好,并发症少。

关键词:葡萄膜炎;白内障;裸眼视力;超声乳化

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2016.10.38

引用:朱江,孙红艳,吴艳,等.超声乳化人工晶状体植入治疗葡萄膜炎并发性白内障.国际眼科杂志2016;16(10):1933-1936

0 引言

葡萄膜炎是常见的致盲眼病,好发于青壮年人,容易反复发作,多采用糖皮质激素治疗,常合并全身免疫系统疾病及眼部并发症,其中并发性白内障、继发性青光眼是主要的致盲原因。白内障是葡萄膜炎最常见的并发症,目前白内障超声乳化联合人工晶状体植入术已成为治疗葡萄膜炎并发性白内障的常用手术方式^[1-2],经过手术治疗,大部分患者术后视力可明显改善。由于葡萄膜炎并发性白内障多合并虹膜后粘连、瞳孔膜闭等并发症,因此手术操作复杂、难度较大、术后并发症多、风险较高。我们研究了在我院行手术治疗的57例葡萄膜炎并发性白内障患者的疗效,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 采用回顾性分析。选取2015-01/12在南京军区南京总医院眼科诊断为葡萄膜炎并发性白内障并行白内障超声乳化联合人工晶状体植入术的患者57例,57眼,年龄16~45(平均35.40±9.89)岁,其中男30例30眼,女27例27眼。57例患者中,前葡萄膜炎33例,中间葡萄膜炎6例,全葡萄膜炎10例,Fuchs综合征1例1眼、Behcet病3例3眼、Vogt-小柳原田病4例4眼。参照裴世林^[3]的分类方法,根据虹膜与晶状体的粘连情况将瞳孔分为3型,I型:虹膜与晶状体前表面部分粘连,散瞳后瞳孔呈菊花样牵拉征,II型:瞳孔区有纤维素机化膜形成,散瞳后虹膜瞳孔缘与晶状体前表面未完全粘连。III型:瞳孔区有致密的纤维素机化膜,散瞳后瞳孔完全闭锁。其中I型瞳孔39眼,II型瞳孔13眼;III型瞳孔5眼。

1.2 方法 所有患者近3mo未发葡萄膜炎,无手术禁忌证。术前3d术眼点妥布霉素地塞米松滴眼液、普拉洛芬滴眼液及左氧氟沙星滴眼液,4次/d,阿托品眼膏点术眼,1次/晚,术前1d冲洗剪睫毛,冲洗结膜囊,术前1h点复方托吡卡胺滴眼液4次。所有手术均由同一医生操作完成,术前以盐酸奥布卡因滴眼液点眼4次作表面麻醉,以肾上腺素棉片辅助散瞳,位于透明角膜缘11:00位作3mm长切口,与2:00位作角膜缘侧切口,前房内注入少许黏弹剂,分离瞳孔的方法主要有三种:对于粘连较少者可以用黏弹剂针头插入虹膜与晶状体前囊膜间作钝性分离;对于广泛粘连者可以用虹膜恢复期及调位钩反向分离后粘连的虹膜;如果患者瞳孔闭锁或者完全膜闭,可以用23G玻璃体剪沿瞳孔边缘剪开机化膜,再用黏弹剂针头分离虹膜。随后连续环形撕囊,水分离,超声乳化吸除晶状体,注吸残余晶状体皮质,注入黏弹剂,囊袋内植入美国Aaren单片式经肝素表面处理亲水性丙烯酸人工晶状体,注吸残余黏弹剂,水封闭上方主切口,检查眼压正常,水分闭侧切口,结膜下注射地塞米松注射液及利多卡因,眼部涂妥布霉素地塞米松眼膏,术眼敷料遮盖。

术后全身静滴氯化可的松注射液,每次160mg,1次/d,连用3d,后改为醋酸泼尼松片1mg/kg口服,嘱患者逐渐递减至停用,每周减1片;术眼点妥布霉素地塞米松滴眼液,8次/d,滴普拉洛芬滴眼液,4次/d,涂妥布霉素地塞米松眼膏,1次/晚,复方托吡卡胺滴眼液,2次/d,羟糖苷滴眼液,3次/d。3d后视前房炎症情况逐渐减少用药频率。观察术中无后囊膜破裂、虹膜出血、人工晶状体无法植入等并发症;观察术后视力、角膜水肿、葡萄膜炎、高眼压、后发性白内障等并发症。检查术后3mo时的裸眼视力,较术前裸眼视力提高表示患者手术有效。

统计学分析:采用SPSS 19.0软件对数据进行统计学分析。对手术前后的裸眼视力变化情况采用非参数Wilcoxon检验分析, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术中并发症 葡萄膜炎并发性白内障在手术过程中最常见的并发症是虹膜出血,也经常会发生晶状体后囊膜破裂,人工晶状体无法植入。本研究中发生虹膜出血21眼(37%),后囊膜破裂4眼(7%),人工晶状体未I期植入4眼(7%)。

2.2 术后疗效 葡萄膜炎并发性白内障经白内障超声乳化联合人工晶状体植入术后裸眼视力可获得不同程度的提高,术后3mo时检查患者的裸眼视力提高52眼(91%),其中 ≥ 0.6 者14眼(25%),0.3~0.5者19眼(33%),0.1~0.25者9眼(16%),术前8眼裸眼视力 ≥ 0.1 ,术后3mo42眼裸眼视力 ≥ 0.1 ,差异有统计学意义($Z=23.42, P<0.001$)。5眼术后裸眼视力无提高,其中2眼是Vogt-小柳原田病合并继发性青光眼,视神经萎缩,3眼Behcet病合并视网膜血管白鞘、出血、渗出,见表1。

2.3 术后并发症 葡萄膜炎并发性白内障在行白内障超声乳化联合人工晶状体植入术后发生的并发症情况见表2。

3 讨论

葡萄膜炎是常见眼病,也是主要致盲眼病之一,葡萄膜炎并发白内障是最常见的并发症,多从晶状体后囊开始,其致病因素主要有:眼部的免疫反应引起房水成份及性质的改变,纤维渗出膜形成,长期使用大量的糖皮质激素等。目前葡萄膜炎并发性白内障的治疗方法主要是手术治疗,手术时机、手术方式及围手术期用药对手术的成败起着至关重要的影响。国内外研究证实随着显微技术的进步,白内障超声乳化联合人工晶状体植入术具有手术切口小、手术时间短、术后反应轻、术后效果好等特点,已成为治疗葡萄膜炎并发性白内障的常用治疗方法^[4]。

3.1 瞳孔的处理 葡萄膜炎并发性白内障多合并虹膜不同程度的后粘连,有的甚至导致瞳孔膜闭或闭锁,增加了手术难度及手术风险,本研究中除Fuchs综合征并发性白内障1例患者外,其余患者的瞳孔均发生不同程度的后粘连,因此,手术的最重要步骤就是术中分离后粘连的虹膜,使瞳孔扩大,恢复正常功能,充分暴露后方的晶状体^[5]。在术前我们使用阿托品凝胶与复方托吡卡胺滴眼液充分散瞳,并且在术前制作肾上腺素棉片覆盖角膜表面促进瞳孔散打,在术中我们使用黏弹剂针头或者虹膜恢复器钝性分离部分后粘连的虹膜,I型、II型瞳孔经上述处理可获得较好效果。如果患者瞳孔为III型,瞳孔区被机化膜完全覆盖,散瞳后瞳孔完全闭锁,我们在注入黏弹剂后使用23G玻璃体剪沿瞳孔边缘锯齿状剪开机化膜,注入黏弹剂推起虹膜,再用虹膜恢复期及虹膜拉钩反向钝性分离后粘连的虹膜,经过如此处理可以使大部分患者的瞳孔充分扩大,可以减少并发症的发生。如果虹膜与晶状体的前囊膜粘连紧密,经上述处理仍无法扩大瞳孔,我们常采用“盲撕”的方法来完成环形撕囊。我们在分离后粘连的虹膜过程中发现虹膜出血是常见的并发症,但虹膜出血量不大,均能自行止血,对手术的影响不大。因此,只要术中动作轻柔、方法得当、技术娴熟,均可充分分离后粘连的虹膜,扩大瞳孔。

表1 葡萄膜炎并发性白内障患者手术前后视力情况

时间	眼数	眼(%)					
		光感 ~0.01	0.02 ~0.04	0.05 ~0.08	0.1 ~0.25	0.3 ~0.5	≥0.6
术前	57	4(7)	20(35)	25(44)	6(11)	2(4)	0
术后 1wk	57	2(4)	4(7)	5(9)	10(18)	19(33)	17(30)
术后 1mo	57	2(4)	4(7)	6(11)	10(18)	20(35)	15(26)
术后 3mo	57	2(4)	6(11)	7(12)	9(16)	19(33)	14(25)

表2 葡萄膜炎并发性白内障患者术后并发症情况

时间	眼数	眼(%)			
		角膜水肿	葡萄膜炎	高眼压	后发性白内障
术后 1d	57	17(30)	2(4)	1(2)	0
术后 1wk	57	3(5)	0	0	0
术后 1mo	57	0	1(2)	0	0
术后 3mo	57	1(2)	2(4)	1(2)	3(5)

3.2 术中并发症 晶状体后囊膜破裂是白内障超声乳化手术过程中常见的并发症,张虹^[6]研究微切口超声乳化人工晶状体植入治疗葡萄膜炎并发性白内障,发现32例患者有3眼在术中发生后囊膜破裂。我们研究发现在术中有4眼发生后囊膜破裂,均发生在Ⅲ型瞳孔患者中,2眼经前段玻璃体切割后将人工晶状体植入睫状沟,其中2眼为超高度近视,未植入人工晶状体。葡萄膜炎并发性白内障的晶状体皮质较多,与囊膜粘连紧密,由于患者的瞳孔较小,在注吸周边皮质时容易误吸后囊膜,造成后囊膜破裂。同时,由于长期的眼内炎症反应使晶状体悬韧带变得脆弱,注吸皮质时容易发生悬韧带断裂。因此,为了减少后囊膜破裂的发生,需要术者具有娴熟的手术技巧、充分水分离在术中应该充分的使用黏弹剂及虹膜拉钩,要在清晰的视野下完全吸除残余皮质。

3.3 人工晶状体的植入 葡萄膜炎并发性白内障术中植入人工晶状体的目的是提高视功能,本研究中共有4眼未植入人工晶状体,其中2眼超高度近视伴有晶状体后囊膜破裂,另外2眼为Vogt-小柳原田病并发性白内障,由于长期合并高眼压及严重的视网膜病变,在术中未植入人工晶状体。其余53眼均植入经肝素表面处理亲水性丙烯酸人工晶状体。张春梅等^[7]研究认为葡萄膜炎并发性白内障术后炎症反应与人工晶状体的材料有一定的相关性,肝素具有抗炎活性,可以抑制成纤维细胞生长、降低粒细胞活性,溶解纤维蛋白,降低补体系统的活性,从而可以减轻术后免疫反应,同时,经肝素处理过的人工晶状体具有良好的生物相容性及亲水性,可以减轻术后免疫反应,降低葡萄膜炎的复发机率,同时经肝素处理过的人工晶状体可以抑制细菌粘附,降低眼内炎的发生机率,增加了手术的成功率^[8]。

3.4 术后并发症 葡萄膜炎并发性白内障患者的年龄较轻,术后并发症较多,主要有角膜水肿、后发性白内障、前房出血、青光眼、虹膜后粘连、瞳孔膜闭、葡萄膜炎等^[9-10]。我们参照谢立信等^[11]根据白内障术后角膜水肿程度对角膜水肿进行分级,发现葡萄膜炎并发性白内障在行白内障超声乳化联合人工晶状体植入术后1d出现了角膜水肿,主要为1级水肿,表现为角膜局限性薄雾状水肿,角膜内皮面光滑,虹膜纹理尚清晰可见,对患者的视力影响轻微,经治疗后可很快消退。研究表明前葡萄膜炎反复发作可以降低角膜内皮细胞密度,而且与前葡萄膜炎的病程及炎症严重程度呈正比,因此反复发作的前葡萄膜炎并

发性白内障术后容易发生严重角膜水肿,影响患者视功能^[12]。葡萄膜炎及高眼压,经药物治疗1wk后也可获得改善。术后1mo后视力稳定,效果较好。Bhargava等^[13]研究发现手术治疗葡萄膜炎并发性白内障术后1mo视力稳定,术前3mo控制炎症可以有效的减少术后并发症,与我们的研究结果相似。

3.5 术后处理 目前临床上多使用静滴糖皮质激素,频繁点高浓度激素眼药水的方法来减轻术后葡萄膜炎反应,但全身用药会产生一些副作用,高浓度激素眼药水容易引起激素性青光眼及激素性干眼。由于白内障超声乳化联合人工晶状体植入手术可以破坏了血-房水屏障,所以行手术治疗前炎症必须控制3mo以上。研究发现葡萄膜炎并发性白内障在手术后1wk内最容易发生严重的葡萄膜炎反应,术后1mo逐渐减轻,至3mo时基本消退,而血-房水屏障需要更长的时间才能恢复正常功能^[14],因此在术后1wk之内需要使用高浓度糖皮质激素眼药水点眼,并且需要长期使用,缓慢规律减量,并且需要点散瞳药活动瞳孔,密切随访。有研究证实行周边虹膜切除可以降低葡萄膜炎并发性白内障术后的虹膜后粘连发生机率,降低术后并发症^[15]。

3.6 术后视力 本研究发现葡萄膜炎并发性白内障患者在手术治疗后裸眼视力可获得不同程度的提高,术前8眼裸眼视力≥0.1,术后3mo42眼裸眼视力≥0.1。贺贵云^[16]研究超声乳化及人工晶状体植入治疗葡萄膜炎并发性白内障的手术疗效发现93.5%的患者术后视力提高,与我们的研究结果相似。部分葡萄膜炎并发性白内障患者在角膜水肿消退后视力仍提高不明显,这是因为葡萄膜炎并发性白内障常合并玻璃体、视网膜病变,影响术后视功能。郑曰忠等^[17]研究葡萄膜炎并发症及致盲原因认为葡萄膜炎可以出现各种眼部并发症,并可以不同程度的损害视功能,合计致盲率为7.1%,主要致盲原因是增殖性玻璃体视网膜病变、继发青光眼等。

葡萄膜炎并发性白内障手术复杂,操作有一定的难度,在术中及术后容易发生各种并发症,尽管有并发症的存在,只要仔细认真的完成手术,患者均能或得良好的效果^[18]。我们需要做到以下几点:(1)手术复杂,要求手术医生有丰富的临床经验,有娴熟的手术技巧,手术过程中动作轻柔;(2)术前要积极控制葡萄膜炎反应,手术必须在炎症控制后3mo进行;(3)要有良好的围手术期处理,需要全身及眼部应用高浓度糖皮质激素,需要散瞳,有条

件的可以注射曲安奈德;(4)选用经肝素表面处理过的人工晶状体,组织相容性更好;(5)积极处理并发症,如后发性白内障、青光眼、葡萄膜炎。

参考文献

- 1 张美芬,叶俊杰,高斐,等. 葡萄膜炎并发白内障患者的手术疗效观察. 中华眼科杂志 2008;44(10):883-886
- 2 樊颂雅,李淑珍. 葡萄膜炎并发白内障行超声乳化人工晶状体植入术. 中华眼外伤职业眼病杂志 2013;35(5):338-340
- 3 裴世林. 超声乳化术治疗葡萄膜炎并发性白内障相关因素探讨. 中国实用眼科杂志 2015;33(10):1157-1159
- 4 Letov IJ, Hogewind BF. Phacoemulsification and intraoperative complications in 930 patients with uveitis. *Int Ophthalmol Clin* 2016;56(3):189-191
- 5 王婷,刘军彩,王姝婷,等. 手法扩张后不同瞳孔直径对瞳孔闭锁并发性白内障疗效的影响. 中华实验眼科杂志 2013;31(6):592-596
- 6 张虹. 微切口超声乳化人工晶状体植入治疗葡萄膜炎并发白内障. 国际眼科杂志 2011;11(5):847-849
- 7 张春梅,高平,曹华. 葡萄膜炎并发白内障术中植入肝素修饰人工晶状体. 中华眼外伤职业眼病杂志 2011;33(9):680-683
- 8 李文利. Fuchs 综合征并发白内障施行超声乳化吸出术的体会. 中华眼外伤职业眼病杂志 2011;33(9):667-668
- 9 张扬,张美芬. 少儿葡萄膜炎并发白内障手术治疗的临床分析. 中

- 华眼科杂志 2014;50(10):772-776
- 10 王艳东. 白内障超声乳化治疗葡萄膜炎并发白内障临床分析. 国际眼科杂志 2012;12(3):540-541
- 11 谢立信,姚瞻,黄钰森,等. 超声乳化白内障吸除术后角膜内皮细胞损伤和修复的研究. 中华眼科杂志 2004;40(2):90-93
- 12 王建萍,马勇,朱涛,等. 前葡萄膜炎患者角膜内皮细胞的计算机图像分析. 眼科新进展 2012;32(4):351-353
- 13 Bhargava R, Kumar P, Bashir H, et al. Manual suture less small incision cataract surgery in patients with uveitic cataract. *Middle East Afr J Ophthalmol* 2014;21(1):77-78
- 14 Chen W, Lin HT, Wu CR, et al. Clinical research of anterior chamber inflammation after phacoemulsification surgery in patients with complicated cataract secondary to uveitis. *Zhonghua Yan Ke Za Zhi* 2013;49(3):212-216
- 15 王宇冉,杨白冰,侯习武,等. 葡萄膜炎并发白内障手术中的周边虹膜切除术. 中华眼外伤职业眼病杂志 2015;37(6):453-455
- 16 贺贵云. 超声乳化及人工晶状体植入治疗葡萄膜炎并发白内障. 吉林医学 2015(8):1557-1558
- 17 郑曰忠,时冀川. 内因性葡萄膜炎 354 例临床分析. 眼科新进展 2000;20(6):410-411
- 18 Agrawal R, Murthy S, Ganesh SK, et al. Cataract surgery in uveitis. *Int J Inflamm* 2012;2012:548453