

双切口小梁切除联合超声乳化人工晶状体植入术治疗急性闭角型青光眼伴白内障

王伟,程萍,陈娜,杨艳凤

作者单位:(234000) 中国安徽省宿州市,皖北煤电集团总医院眼科

作者简介:王伟,本科,主治医师,研究方向:白内障、青光眼、眼底病、眼外伤。

通讯作者:王伟.wboss123@163.com

收稿日期:2016-04-10 修回日期:2016-07-10

Double incision trabeculectomy combined with phacoemulsification and intraocular lens implantation for acute angle closure glaucoma with cataract

Wei Wang, Ping Cheng, Na Chen, Yan-Feng Yang

Department of Ophthalmology, Wanbei Coal - Electricity Group General Hospital, Suzhou 234000, Anhui Province, China

Correspondence to: Wei Wang, Department of Ophthalmology, Wanbei Coal-Electricity Group General Hospital, Suzhou 234000, Anhui Province, China. wboss123@163.com

Received:2016-04-10 Accepted:2016-07-10

Abstract

• **AIM:** To observe the effect of acute angle closure glaucoma with cataract patients treated with glaucoma trabeculectomy combined two incision phacoemulsification and intraocular lens (IOL) implantation (two incision triple surgery).

• **METHODS:** Patients admitted in our hospital during Jan. 2013 to Jan. 2016. The acute angle closure glaucoma with cataract patients in 40 cases (58 eyes) were randomly divided into two groups: the observation group of 20 cases (29 eyes) with two incision triple surgery treatment, and the control group of 20 cases (29 eyes) with single incision triple after treatment. Visual acuity, intraocular pressure, bleb, corneal endothelial cell density, the area at 1mo before and after surgery, and postoperative complications of two groups were analyzed.

• **RESULTS:** Postoperative visual acuity of two groups were significantly improved, but there was no significant difference between groups ($P > 0.05$); postoperative intraocular pressure, bleb formation rate of the observation group were 14.41 ± 1.38 mmHg, 90%, and the control group 14.40 ± 1.40 mmHg, 86% without statistical significance ($P > 0.05$), corneal endothelial cell density and area of observation group after 1mo were $1696.6 \pm 300.8/\text{mm}^2$, $540.8 \pm 71.6 \mu\text{m}^2$, and control group $1410.6 \pm 288.5/\text{mm}^2$, $594.3 \pm 72.8 \mu\text{m}^2$ with significant differences ($P < 0.05$). The incidence rate of complication was 17% in the observation group, and 21% in control group ($P > 0.05$).

mm² and $594.3 \pm 72.8 \mu\text{m}^2$ with significant differences ($P < 0.05$). The incidence rate of complication was 17% in the observation group, and 21% in control group ($P > 0.05$).

• **CONCLUSION:** For patients with acute angle closure glaucoma and cataract given two incision triple surgery and single incision triple surgery treatment can get good outcomes, but the effect of double incision on corneal endothelial cell injury is less.

• **KEYWORDS:** double incision; phacoemulsification; trabeculectomy; cataract; acute angle closure glaucoma

Citation: Wang W, Cheng P, Chen N, *et al.* Double incision trabeculectomy combined with phacoemulsification and intraocular lens implantation for acute angle closure glaucoma with cataract. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2016;16(8):1495-1497

摘要

目的: 观察急性闭角型青光眼合并白内障患者采用青光眼小梁切除术双切口联合白内障超声乳化摘除术、人工晶状体植入术(双切口三联术)治疗的临床效果。

方法: 选取我院 2013-01/2016-01 期间收治的急性闭角型青光眼合并白内障患者 40 例 58 眼按照随机数字表法分为两组:观察组 20 例 29 眼予以双切口三联术治疗,对照组 20 例 29 眼予以单切口三联术治疗,比较两组术后术眼的视力、眼压、术后滤过泡,术前和术后 1mo 的角膜内皮细胞密度、面积,并统计两组术后合并症发生情况。

结果: 两组术后视力较术前均显著提高,但组间比较差异无统计学意义($P > 0.05$);观察组术后眼压、术后滤过泡形成率分别为 14.41 ± 1.38 mmHg、90%,与对照组的 14.40 ± 1.40 mmHg、86% 比较无统计学意义($P > 0.05$),观察组术后 1mo 时的角膜内皮细胞密度和面积为 1696.6 ± 300.8 个/ mm^2 、 $540.8 \pm 71.6 \mu\text{m}^2$,与对照组的 (1410.6 ± 288.5 个/ mm^2 、 $594.3 \pm 72.8 \mu\text{m}^2$) 差异具有统计学意义($P < 0.05$);术后合并症发生率观察组为 17%,对照组为 21%,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

结论: 对于急性闭角型青光眼合并白内障患者,给予双切口三联术和单切口三联术治疗均能取得良好效果,但双切口术式对角膜内皮细胞损伤更小。

关键词: 双切口;白内障超声乳化摘除术;青光眼小梁切除术;白内障;闭角型青光眼

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2016.8.23

引用: 王伟,程萍,陈娜,等. 双切口小梁切除联合超声乳化人工晶状体植入术治疗急性闭角型青光眼伴白内障. 国际眼科杂志 2016;16(8):1495-1497

0 引言

急性闭角型青光眼合并白内障为临床眼科常见病,该病发展迅速,症状明显,患者在临床中主要表现为视力进行性减退、患眼明显的胀痛、虹视、视物模糊、同侧头痛,严重者甚至出现恶心呕吐等表现^[1]。白内障超声乳化吸除术以及人工晶状体植入术联合青光眼小梁切除术(三联术)是治疗急性闭角型青光眼合并白内障的常见手术方式,根据切口不同,将其分为单切口三联术和双切口三联术两种^[2],本研究纳入我院收治的急性闭角型青光眼伴白内障患者40例58眼,对比两种切口术式治疗效果,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选择我院2013-01/2016-01收治的急性闭角型青光眼合并白内障患者40例58眼,患者入院时均明确确诊,青光眼诊断参照中华医学会眼科学会青光眼学组的诊断标准^[3]。纳入标准:知情同意并签署知情同意书。排除标准:慢性闭角型青光眼患者、开角型青光眼患者;角膜疾病患者、角膜接触镜配戴史患者;手术禁忌证患者。按照随机数字表法将其分为两组:观察组20例29眼中,男8例11眼,女12例18眼,年龄42~78(63.52±4.61)岁;眼压28~58(29.33±8.73)mmHg。对照组20例29眼中,男7例10眼,女13例19眼,年龄40~76(65.37±4.57)岁;眼压25~57(27.86±8.92)mmHg。两组患者在一般资料比较中差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 两组术前常规控制眼压,术前30min给予200g/L甘露醇250mL静脉快速滴注,术前10min给予复方托吡卡胺滴眼液充分散瞳,麻醉用20g/L利多卡因2.5mL和布比卡因2.5mL眼球周麻醉,并充分按摩眼球,所有手术均由同一名手术者完成。

1.2.1 对照组采用单切口术式 麻醉成功后,做以穹隆部位基底的球结膜瓣,于角巩膜缘上方3mm处做巩膜瓣,大小为3mm×4mm,分离至虹膜缘处,在结膜、巩膜瓣下放置丝裂霉素棉片,放置时间根据患者实际病情和年龄考虑,放置2~3min后,采用盐水充分冲洗。连续环形撕囊后,做分水分离,超声乳化吸除晶状体,在囊袋内注入黏弹剂,将折叠式后房型IOL注入囊内,做小梁切除术,缩瞳后,于巩膜瓣下切除大小为1.5mm×2mm的小梁组织,完成后,将前房内剩余的黏弹剂吸除,常规缝合巩膜瓣两端,将球结膜复位,并连续缝合。术后在结膜下注射2.5mg的地塞米松和40mg的妥布霉素注射液,常规包扎患眼。手术结束后,将平衡盐液从侧切口处注入,给予抗生素滴眼液和糖皮质激素常规治疗。

1.2.2 观察组采用双切口术式 麻醉成功后,在角膜上方做以穹隆部为基底的结膜瓣,在角膜缘上方3mm处做巩膜瓣,大小为3mm×4mm,分离至角巩膜缘处,按照对照组方式放置丝裂霉素棉片,角膜隧道切口位置选择为巩膜瓣右侧,隧道完成后,超声乳化吸出晶状体核及皮质,并植入折叠式后房型IOL,方法同对照组。恢复前房深度,缩瞳后,将板层巩膜瓣下将小梁组织切除,大小为1.5mm×2.0mm,后续处理方法和术后处理同对照组。

1.2.3 观察指标 测量并记录两组患者手术前和手术后1mo的视力、眼压、功能性滤过泡形成情况,记录术后角膜内皮细胞功能损伤情况,包括角膜内皮细胞密度和面积,统计两组术后合并症发生情况。滤过泡按照Kronfeld分

表1 两组患者手术前后视力比较 眼

分组	时间	眼数	光感	~ ≤ 0.1	0.1 ~ 0.4	≥ 0.4
观察组	术前	29	4	17	8	
	术后1mo	29	1	13	15	
对照组	术前	29	4	18	7	
	术后1mo	29	1	15	13	

注:观察组:采用双切口术式;对照组:采用单切口术式。

表2 两组患者手术前后眼压比较 ($\bar{x} \pm s$, mmHg)

组别	眼数	术前	术后1mo	t	P
观察组	29	29.33±8.73	14.41±1.38	9.091	0.000
对照组	29	27.86±8.92	14.40±1.40	8.028	0.000
t		0.634	0.027		
P		0.529	0.978		

注:观察组:采用双切口术式;对照组:采用单切口术式。

表3 两组患者手术前后角膜内皮细胞密度比较 ($\bar{x} \pm s$, 个/mm²)

组别	眼数	术前	术后1mo
观察组	29	2293.4±300.5	1696.6±300.8
对照组	29	2306.7±298.6	1410.6±288.5
t		0.169	3.695
P		0.866	0.001

注:观察组:采用双切口术式;对照组:采用单切口术式。

表4 两组患者手术前后角膜内皮细胞面积比较 ($\bar{x} \pm s$, μm²)

组别	眼数	术前	术后1mo
观察组	29	470.7±70.8	540.8±71.6
对照组	29	478.9±72.3	594.3±72.8
t		0.436	2.822
P		0.664	0.007

注:观察组:采用双切口术式;对照组:采用单切口术式。

型^[4]分为四种类型,其中功能性滤过泡为I型(微小囊泡)和II型(弥漫扁平型),非功能性滤过泡为III型(缺如型)和IV型(包裹型)。

统计学分析:采用统计学软件SPSS 19.0进行分析,两组眼压、角膜内皮细胞密度和面积比较用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,行t检验;两组术后合并症以率表示,行卡方检验;等级资料的比较用Wilcoxon秩和检验;功能滤过泡采用Fisher确切概率法分析, $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 视力 两组患者术后的视力与术前比较,均显著提高,差异具有统计学意义($P<0.05$),但组间比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表1。

2.2 眼压 两组患者手术后的眼压与术前比较,均显著下降,差异具有统计学意义($P<0.05$),术后组间眼压比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表2。

2.3 功能滤过泡 术后1mo时,观察组功能滤过泡的眼数为26眼(90%),对照组为25眼(86%),差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.4 角膜内皮细胞密度 两组术后1mo的角膜内皮细胞密度均较术前显著改善,差异具有统计学意义($P<0.05$),且观察组改善效果较对照组更为明显,差异具有统计学意义($P<0.05$),见表3。

表5 两组患者合并症比较

组别	眼数	短暂浅前房	角膜水肿	一次性高眼压	炎性渗出	发生率(%)
观察组	29	1	1	2	1	17
对照组	29	1	1	3	1	21

注:观察组:采用双切口术式;对照组:采用单切口术式。

2.5 角膜内皮细胞面积 两组术后 1mo 的角膜内皮细胞面积均显著增大,但观察组较对照组减小,差异具有统计学意义($P<0.05$),见表 4。

2.6 合并症 两组术后合并症发生率比较无统计学差异($\chi^2=0.114, P>0.05$),两组合并症经对症治疗 1wk 后均好转,见表 5。

3 讨论

超声乳化白内障吸除术、人工晶状体植入术以及小梁切除术(三联术)是当前临床中治疗青光眼合并白内障常见手术。三种手术联合应用,可有效避免患者术后早期一次性高眼压的发生,具有术后眼压下降快而稳定,术后视力恢复好等优点,且一次性手术可减少二次手术治疗费用和手术切口的选择,因此在临床中得到了广泛的应用^[5]。

三联术根据手术切口的不同,将其分为单切口三联术和双切口三联术。既往研究认为,给予青光眼合并白内障患者单切口三联术治疗,操作较双切口简单,但对同一切口的操作过多,与机器接触较多,术后容易导致滤过泡瘢痕化^[6]。朱越峰等^[7]指出在双切口术式中,超声乳化白内障吸除术切口和小梁切除术切口分开,可减少术中器械和超声能力对结膜的刺激,术后远期效果更好。侯力华等^[8]前瞻性分析了双切口三联术和单切口三联术治疗青光眼合并白内障疗效,发现不同切口组患者术后视力均较术前提高,但两组术后 2wk 和术后 1mo 的视力比较差异无统计学意义($P>0.05$),两组术后眼压、功能滤过泡比较差异也无统计学意义($P>0.05$)。在本研究中,发现两组患者术后视力、眼压均较术前显著改善,但组间比较均无统计学差异,这与上述参考文献研究结果一致,提示两种术式治疗急性闭角型青光眼合并白内障在改善视力、眼压疗效上相当。

青光眼术后滤过泡瘢痕化为术后常见合并症。在本研究中,为减少术后滤过泡瘢痕化,在结膜和巩膜瓣下放置丝裂霉素棉片,丝裂霉素由链霉菌提取,属细胞周期非特异性药物,化学结构主要包括氨甲酰、苯醌以及乙酰亚胺等三个活性基团,临床研究显示,其可通过减少纤维细胞的增值,抑制纤维血管肉芽组织以及胶原纤维合成,将其应用于三联术中,可降低术后功能性滤过泡瘢痕化的几率^[9]。在本研究中,观察组功能滤过泡率达 90%,与对照组的 86% 相当。但应注意的是,丝裂霉素 C 可能会引起角膜毒性、低眼压以及浅前房等术后合并症,因此,在术中防止丝裂霉素棉片时,应综合考虑患者的病情、结膜情况以及年龄等因素,确定放置丝裂霉素棉片时间的长短^[10]。

角膜水肿为白内障超声乳化吸除术后常见合并症,手术过程中不可避免会损伤到角膜内皮细胞,增加术后角膜

水肿的发生率,再加上青光眼患者本身角膜内皮细胞均有不同程度地减少,在手术的刺激下,会进一步加重对其损害,减少其数量^[11]。因此,对于急性闭角型青光眼合并白内障患者,在术前应使用角膜内皮显微镜观察其密度、功能以及形态等。在本研究中,发现观察组患者术后角膜内皮细胞功能损伤较对照组小,其角膜内皮细胞密度较对照组增大,面积较对照组减小。考虑为单切口手术操作对角膜内皮细胞损伤大,手术切口较大所致。在安全性方面,两组术后合并症发生率相当,且经对症治疗后好转。与伍卫华等^[12]研究结果一致,提示单、双切口三联术治疗急性闭角型青光眼合并白内障是安全可行的。

综上所述,对于急性闭角型青光眼合并白内障患者,给予双切口三联术治疗与单切口术式治疗疗效相当,但采用双切口术式对角膜内皮细胞功能损伤更小。本研究量本过小,随访时间不长,还需多量本和延长随访时间进一步观察。

参考文献

- 王雪飞,覃冬菊,李明哲,等.急性闭角型青光眼合并白内障患者不同手术方式的疗效比较.海南医学 2015;23(2):263-265
- 李奇根,戚朝秀,王涛,等.超声乳化白内障吸除联合小梁切除治疗青光眼合并白内障分析.中国实用眼科杂志 2010;28(11):1215-1217
- 王玲,郑振优,邢健强,等.白内障摘出联合人工晶状体植入术治疗闭角型青光眼合并白内障临床疗效分析.眼科新进展 2012;32(9):870-873
- 吴娜,张蕊.青光眼合并白内障患者联合手术后眼表泪膜变化临床观察.山东医药 2014;54(2):75-77
- 吴燕,肖建江,沈秋杰,等.同期实施小梁切除与超声乳化术治疗青光眼合并白内障的疗效.中国老年学杂志 2012;32(24):5584-5585
- 阚晓红.小切口白内障摘除联合人工晶状体植入术治疗青光眼合并白内障疗效观察.山东医药 2014;22:109
- 朱越峰,陈菊仙,屠叔丹,等.两种切口青光眼白内障三联手术的近期疗效比较.眼科 2012;21(2):93-94
- 侯力华,程小建,杜建英,等.两种切口青光眼白内障三联手术近期疗效的对比研究.国际眼科杂志 2014;14(2):279-281
- 陈璐,江毅.白内障超声乳化术治疗闭角型青光眼合并白内障 38 例效果分析.海南医学 2011;22(6):86-87
- Klamann MKJ, Gonnermann J, Maier AKB, et al. Combined clear cornea phacoemulsification in the treatment of pseudoexfoliative glaucoma associated with cataract: significance of trabecular aspiration and abinternotrabelectomy. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2013;251(9):2195-2199
- 廖润斌,周仕芬,洪伟兰,等.小切口改良三联术治疗青光眼合并白内障临床分析.海南医学 2010;21(10):79-80
- 伍卫华,蒋宏苏.两种切口白内障合并闭角型青光眼三联手术的近期疗效对比.浙江临床医学 2014;12:1887-1889