

角膜颞侧切口对白内障患者眼压及泪膜稳定性的影响分析

王莹, 张艳, 周文娟

作者单位: (617100) 中国四川省攀枝花市, 攀枝花学院附属医院眼科医院

作者简介: 王莹, 本科, 主治医师, 研究方向: 白内障、青光眼。

通讯作者: 王莹. 130vip@sina.com

收稿日期: 2016-10-24 修回日期: 2017-01-04

Effect of lateral temporal corneal incision for intraocular pressure and tear film stability in cataract patients

Ying Wang, Yan Zhang, Wen-Juan Zhou

Eye Hospital, Affiliated Hospital of Panzhihua University, Panzhihua 617100, Sichuan Province, China

Correspondence to: Ying Wang. Eye Hospital, Affiliated Hospital of Panzhihua University, Panzhihua 617100, Sichuan Province, China. 130vip@sina.com

Received: 2016-10-24 Accepted: 2017-01-04

Abstract

• **AIM:** To investigate therapeutic effect of lateral temporal corneal incision phacoemulsification combined with intraocular lens (IOL) on cataract and its effect on intraocular pressure (IOP) and tear film.

• **METHODS:** The clinical data of patients with cataract who received treatment in our hospital from March 2014 to December 2015 were retrospectively analyzed. According to the location of the incision, they were divided into temporal corneal incision group and upper corneal incision group. We observed the incidence of complications of the two groups, compared the intraocular pressure, visual acuity, refraction and tear film break-up time of the two groups before and after surgery.

• **RESULTS:** The operation time and postoperative pain score of the two groups had no significant difference ($P > 0.05$). The IOP and visual acuity between the two groups before operation had no significant difference ($P > 0.05$). At the intraocular pressure of the two groups was lower than that before operation, and the visual acuity was higher than before operation, and the changes of the anterior lateral incision group were more obvious ($P < 0.05$). The diopter, tear film break-up time of the two groups had no significant difference. At 1mo after operation, the diopter of the two groups all increased, tear film break-up time was lower than before the surgery and temporal corneal incision group changes more obvious ($P < 0.05$). There was no significant difference in the incidence of anterior chamber, corneal edema and

anterior chamber exudation in the two groups of patients with corneal incision group.

• **CONCLUSION:** The temporal corneal incision phacoemulsification combined with intraocular lens implantation has a good therapeutic effect on cataract patients, can effectively improve the intraocular pressure and tear film stability, improve eye function, promote the recovery of the body after surgery.

• **KEYWORDS:** cornea; cataract; intraocular pressure; tear film; vision

Citation: Wang Y, Zhang Y, Zhou WJ. Effect of lateral temporal corneal incision for intraocular pressure and tear film stability in cataract patients. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2017;17(2):231-233

摘要

目的: 探讨角膜颞侧切口行超声乳化白内障吸出联合人工晶状体植入术对白内障的治疗效果及对眼压、泪膜稳定性的影响。

方法: 回顾性分析 2014-03/2015-12 在我院接受治疗的白内障患者的临床资料, 并根据其手术切口位置分为角膜颞侧切口组和上方透明角膜切口组。观察两组患者手术一般情况和并发症发生率, 比较两组患者手术前后眼压、视力、屈光度和泪膜破裂时间的差异。

结果: 两组患者手术时间和术后疼痛得分比较无统计学意义 ($P > 0.05$); 两组患者术前眼压和视力比较无统计学意义 ($P > 0.05$), 术后 7d, 两组患者的眼压均较术前降低、视力较术前增高, 且角膜颞侧切口组变化更明显, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 两组患者术前屈光度、泪膜破裂时间比较无统计学意义 ($P > 0.05$), 术后 1mo, 两组患者的屈光度较术前增高, 泪膜破裂时间较术前降低, 且角膜颞侧切口组变化更明显, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 两组患者前房积血、角膜水肿和前房渗出发生率无明显差别。

结论: 角膜颞侧切口行超声乳化白内障吸出联合人工晶状体植入术对白内障有较好的治疗效果, 能有效改善患者眼压与泪膜稳定性, 促进术后机体康复。

关键词: 角膜; 白内障; 眼压; 泪膜; 视力

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2017.2.09

引用: 王莹, 张艳, 周文娟. 角膜颞侧切口对白内障患者眼压及泪膜稳定性的影响分析. *国际眼科杂志* 2017;17(2):231-233

0 引言

白内障是临床眼科常见疾病, 常发于老龄人群, 以视力减退、眩光感、近视度增加为主要临床病症, 对患者的生活质量造成严重影响。白内障超声乳化摘除术 (phacoemulsification, PHA) 联合人工晶状体 (intraocular lens, IOL) 植入术具有切口

表1 两组患者手术前后眼压和视力的比较

组别	眼数	眼压(mmHg)		视力	
		术前	术后 1mo	术前	术后 1mo
		$\bar{x} \pm s$			
上方透明角膜切口组	36	32.15±5.36	18.92±3.68	0.28±0.13	0.38±0.09
角膜颞侧切口组	48	31.98±4.97	12.37±2.77	0.26±0.18	0.53±0.11
<i>t</i>		0.147	8.885	0.584	-6.792
<i>P</i>		0.442	<0.001	0.28	<0.001

表2 两组患者手术前后屈光度和泪膜破裂时间的比较

组别	眼数	屈光度(D)		泪膜破裂时间(s)	
		术前	术后 1 mo	术前	术后 1mo
		$\bar{x} \pm s$			
上方透明角膜切口组	36	42.25±1.32	43.94±1.22	8.15±1.37	7.22±1.35
角膜颞侧切口组	48	42.28±1.46	44.56±1.35	8.17±1.45	6.58±1.62
<i>t</i>		-0.096	-2.179	-0.063	1.951
<i>P</i>		0.462	0.016	0.475	0.027

小、组织损伤少、术后屈光稳定性好、术后散光发生率低、术后炎症反应小等特征,已广泛应用于白内障临床治疗中^[1]。但研究发现手术对眼表的完整性造成一定程度破坏,以眼部干涩、烧灼感、异物感为主要特征的干眼症表现,其原因可能与术中角膜切口类型有关^[2]。本研究对我院眼科收治的行超声乳化白内障吸出联合人工晶状体手术的80例84眼白内障患者分别采用角膜颞侧切口和上方透明角膜切口术式,并对比分析两种手术前后眼压、视力、屈光度及泪膜破裂时间情况,为临床选择最佳手术方式。

1 对象和方法

1.1 对象 选取2014-03/2015-12在我院接受治疗的白内障患者80例84眼为研究对象。其中角膜颞侧切口组46例48眼,男18例20眼,女28例28眼,年龄52~79(平均60.32±4.12)岁;上方透明角膜切口组34例36眼,男12例13眼,女22例23眼,年龄53~80(平均60.38±3.15)岁。纳入标准:(1)年龄≥50周岁者;(2)患者确诊为白内障^[3];(3)经保守治疗无效者;排除标准:(1)临床资料不全者;(2)合并其他系统严重疾病者。两组患者在年龄、性别等一般资料方面无明显差别,具有可比性,且本研究经医院伦理委员会评审通过。

1.2 方法 所有患者均由同一位专科医师进行超声乳化白内障吸出联合人工晶状体手术,上方透明角膜切口组患者在角膜上方12:00位行3mm切口,角膜颞侧切口组患者在角膜颞侧3:00或9:00位行3mm切口。前房注入0.2mL透明质酸钠黏弹剂,分离黏连处,采用囊膜剪子剪去连续环形撕裂时的黏连机化膜,水分离、水分层。超声乳化仪(参数:负压为280mmHg,吸引流量为30~35mL/min,最大乳化能量为90%~100%)进行乳化,吸注残留晶状体皮质,抛光后囊膜,将适量黏弹剂置入晶状体囊袋,同时植入聚丙烯酸酯折叠式后房型人工晶状体,调整人工晶状体位置,切口自闭,手术结束。术后使用妥布霉素地塞米松眼液、普拉洛芬滴眼液滴术眼,1~2滴/次,3次/d。术后随访7d,观察两组患者手术一般情况和并发症发生率,比较两组患者手术前后眼压、视力、屈光度和泪膜破裂时间的差异。

评价指标:疼痛评分采用视觉模拟评分法进行:0分:无痛;3分以下:有轻微的疼痛,患者能忍受;4~6分:患者疼痛并影响睡眠,尚能忍受;7~10分:患者有渐强烈的疼痛,疼痛难忍。

表3 两组患者并发症发生率的比较

组别	眼数	前房积血	角膜水肿	前房渗出
角膜颞侧切口组	48	1	0	0
上方透明角膜切口组	36	0	3	2

统计学分析:所有数据经双人录入后,采用SPSS 11.5统计软件进行统计学分析。计数资料采用例或百分率表示,计量资料采用均数±标准差表示。两组患者手术一般情况、手术前后眼压、视力、屈光度和泪膜破裂时间的比较采用*t*检验进行处理(组间比较,应采用独立样本*t*检验;手术前后比较,应采用配对*t*检验),两组患者并发症发生率的比较采用卡方检验,*P*<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术后一般情况的比较 角膜颞侧切口组患者的手术时间为34.98±4.18min,术后疼痛得分为2.15±0.21分,上方透明角膜切口组患者的手术时间为35.02±3.56min,术后疼痛得分为2.18±0.35分,两组相比其差异无统计学意义(*P*>0.05)。

2.2 两组患者手术前后眼压和视力的比较 两组患者术前眼压和视力比较无统计学意义(*P*>0.05),术后1mo两组患者的眼压均较术前降低,视力较术前增高,且角膜颞侧切口组变化更明显,差异有统计学意义(*P*<0.001),见表1。

2.3 两组患者手术前后屈光度和泪膜破裂时间的比较 两组患者术前屈光度、泪膜破裂时间比较无统计学意义(*P*>0.05),术后1mo两组患者的屈光度较术前增高,泪膜破裂时间较术前降低,且角膜颞侧切口组变化更明显,差异有统计学意义(*P*<0.05),见表2。

2.4 两组患者术后并发症发生率的比较 两组患者术后出现前房积血、角膜水肿和前房渗出发生率相比,其差异无统计学意义(*P*>0.05),见表3。

3 讨论

白内障是一种致盲性眼科疾病,因老化、遗传、局部营养障碍等因素所致晶状体代谢紊乱,诱发晶状体蛋白质变性、混浊,使得光线不能在视网膜上正常投射^[4]。手术是治疗白内障的常规措施,超声乳化白内障吸出联合人工晶状体手术因具有切口小、眼组织损伤少、视力恢复快等特征,已广泛应用于临床中^[5]。白内障超声乳化摘除术将晶

状体摘除后,大量释放了前房空间,分离粘连房角,增强小梁网的通透性,促进房水排出,降低眼内压;人工晶状体作为一种新型的屈光性人工晶状体,能够在角膜最陡的轴向上矫正散光,纠正视力^[6]。但临床发现,超声乳化白内障吸出联合人工晶状体术后,部分患者会出现眼压升高、泪膜不稳定,眼球表面受损等并发症,对患者视力的恢复造成影响^[7]。国内文献指出,该并发症可能与术中角膜切口损伤泪膜功能有关^[8]。

超声乳化白内障吸出联合人工晶状体手术操作中因角膜切口方式不同分为角膜颞侧切口术与上方透明角膜切口术^[9],其中上方透明角膜切口术于角膜上方 12:00 位行 3mm 切口,极易造成切口周围神经纤维中三叉神经纤维神经递质乙酰胆碱运输障碍,刺激结膜上皮细胞炎症因子大量分泌,加重炎症反应,使得局部角膜知觉减退,缩短泪膜破裂时间,最终导致泪膜不稳定^[10-11]。本研究中,两组患者手术时间和术后疼痛得分比较无统计学意义($P>0.05$),这说明角膜颞侧切口与上方透明角膜切口术均属于白内障超声乳化摘除术的微创手术,均能够摘除晶状体,植入人工晶状体,缓解临床病症。

角膜是含有丰富神经末梢的组织,由感觉神经、交感神经与非特异性神经组成,手术切口对角膜神经纤维造成损伤后会导致角膜知觉敏感性下降,损伤泪膜的粘附性,降低泪膜功能^[12-13]。角膜颞侧切口术于角膜颞侧 3:00 或 9:00 位行 3mm 切口,进行手术操作,不会对角膜的复原记忆力造成严重破坏,减少角膜组织损伤,增加泪液量,维持眼部湿润,保持正常的眼内压,保持正常的角膜上皮,减轻术后炎症反应,降低有害细胞因子释放,保护泪膜,缓解眼部不适感^[14]。本研究发现,两组患者的术后眼压均较术前降低,视力较术前增高,屈光度较术前增高,泪膜破裂时间较术前降低,且角膜颞侧切口组变化更明显($P<0.05$),这表明超声乳化白内障吸出联合人工晶状体手术中采用角膜颞侧切口术式的临床疗效优于上方透明角膜切口,对眼内组织的损伤较小,减少角膜伤口的神经损伤,保护泪膜结构,利于角膜的正常愈合,提高患者的视觉质量与手术满意率。

本研究角膜颞侧切口组患者前房积血、角膜水肿和前房渗出发生率明显低于上方透明角膜切口组,这说明角膜颞侧切口术后的并发症虽然少,但依然存在一定的发病率,这要求术者在手术操作时,应仔细、认真,避开角膜神经密集区域,减少对眼表结构造成损伤,提高手术操作技能,降低并发症的发生率。

与李佳佳^[15]相比,我们认为本研究具有一定的创新性,试验设计科学,不仅分析角膜颞侧切口的临床疗效,还分析其对眼压、泪膜的稳定性,以具体的试验数据证明结

果的可靠性。但本研究因统计访问的样本量较小、随访时间较短等因素,均会对统计学结果造成影响,有待于加大样本、延长随访时间,进一步深入分析。

综上所述,角膜颞侧切口行超声乳化白内障吸出联合人工晶状体治疗白内障患者具有显著作用,能够有效缩短手术时间,缓解术后疼痛,维持正常眼压,纠正视力与屈光度,减少泪膜破裂时间,降低术后并发症发生率,提高患者术后眼部的舒适度,促进术后角膜神经功能恢复。

参考文献

- 董凯,朱子诚,温跃春,等. 高度近视合并白内障植入不同后房型人工晶状体对眼内轴向结构稳定的影响. 临床眼科杂志 2014; 22(1):35-37
- 陈智敏,姚达强. 超声乳化白内障吸除联合负度数人工晶状体植入术治疗超高度近视眼合并白内障的疗效观察. 中华眼科医学杂志(电子版)2014;8(3):157-159
- 杜兴. 白内障超声乳化摘出联合人工晶状体植入术后残余散光的研究现状. 中华实验眼科杂志 2014; 32(6):568-571
- 马倩,马雅玲. 白内障超声乳化吸除联合人工晶状体植入术后前房角结构的变化. 宁夏医科大学学报 2015; 37(3):289-292
- 李敏,陈轶卉,盛敏杰. 两种白内障手术切口对术后泪膜和眼表的影响. 上海医学 2014;25(4):336-339
- Zetterström C, Behndig A, Kugelberg M, et al. Changes in intraocular pressure after cataract surgery: analysis of the Swedish National Cataract Register Data. *J Cataract Refract Surg* 2015;41(8):1725-1729
- 赵广愚,陈良桔,刘利娟,等. 超高龄患者白内障超声乳化吸除联合人工晶状体 I 期植入术临床观察. 中国中医眼科杂志 2014;24(3):195-197
- 周迎霞,贺瑞,田慧琴,等. 飞秒激光和 OUP 角膜板层刀制瓣的猪眼角膜基质床表面形态特点比较. 中华眼视光学与视觉科学杂志 2015;17(9):545-548
- 黄永裕,蔡光辉,雷帅臣. 超声乳化白内障吸除联合人工晶状体植入术治疗闭角型青光眼的有效性和安全性. 按摩与康复医学 2015;18(7):68-69
- 李道远,张海燕. 超声乳化白内障吸除联合人工晶状体植入术后眼前节相干光断层扫描观察. 贵阳医学院学报 2014;39(4):543-547
- 何平. 超声乳化白内障吸除人工晶状体植入联合小梁切除术治疗青光眼白内障 41 例. 陕西医学杂志 2015;23(10):1342-1343
- 邓德勇,于丹丹,彭涛,等. 超声乳化联合人工晶状体植入治疗急性闭角型青光眼. 国际眼科杂志 2014;14(1):83-85
- 姜瑾. 白内障超声乳化联合人工晶状体植入术治疗闭角型青光眼合并白内障的临床分析. 南通大学学报:医学版 2015;35(4):319-321
- 郑虔,赵镇南,廉恒丽,等. 轴性高度近视眼超声乳化白内障吸除联合人工晶状体植入术后屈光度数误差分析. 中华眼科杂志 2015;51(4):276-281
- 李佳佳. 白内障超声乳化吸出联合人工晶状体植入术高危因素临床分析及处理. 眼科新进展 2014;34(5):448-450