

# 白内障超声乳化手术对结膜松弛症患者眼表状况的影响

李松涛<sup>1</sup>, 张红鸽<sup>2</sup>, 霍永军<sup>1</sup>

作者单位:<sup>1</sup>(455000) 中国河南省安阳市眼科医院;<sup>2</sup>(455011) 中国河南省安阳市人民医院病理科

作者简介:李松涛,毕业于青岛大学医学院,硕士,主治医师,研究方向:白内障。

通讯作者:李松涛. 13673727285@163.com

收稿日期:2015-07-03 修回日期:2015-11-11

## Effect of phacoemulsification on the ocular surface in patients with conjunctivochalasis and cataract

Song-Tao Li<sup>1</sup>, Hong-Ge Zhang<sup>2</sup>, Yong-Jun Huo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Anyang Eye Hospital, Anyang 455000, Henan Province, China;<sup>2</sup>Department of Pathology, the People's Hospital of Anyang City, Anyang 455011, Henan Province, China

Correspondence to: Song-Tao Li. Anyang Eye Hospital, Anyang 455000, Henan Province, China. 13673727285@163.com

Received: 2015-07-03 Accepted: 2015-11-11

### Abstract

• AIM: To observe the effect of phacoemulsification on the ocular surface in patients with conjunctivochalasis and cataract.

• METHODS: Totally, 150 cases (200 eyes) of cataract patients accepted phacoemulsification and intraocular lens implantation from September 2014 to December 2014 in our hospital were retrospectively analyzed. All the cases were divided into two groups, normal group (110 cases with 140 eyes) and conjunctivochalasis group (40 cases with 60 eyes) according to coexisted with conjunctivochalasis or not. Follow up lasted 3 ~ 6mo. The breakup time (BUT) of tear film, foreign body sensation, epiphora and conjunctival congestion of two groups were observed before and after operation and statistically analyzed. The time, these factors took to recover to preoperative state were observed too.

• RESULTS: The differences of the BUT of two groups before and after the operation was statistically significant ( $t = 20.93, 19.16$ ; both  $P = 0.00$ ). The differences of the two groups after operations in terms of ocular foreign body sensation, epiphora and conjunctival congestion had statistical significance ( $P = 0.00$ ). The time these observed factors of two groups took to recover to preoperative state was significantly different ( $t = 17.16, 14.18, 27.41$ ; all  $P = 0.00$ ).

• CONCLUSION: The ocular surface conditions are significantly worse after phacoemulsification and intraocular lens implantation in cataract patients.

Conjunctivochalasis could significantly delay the recovery of ocular surface function after cataract surgery.

• KEYWORDS: phacoemulsification; conjunctivochalasis; breakup time of tear film; ocular surface

Citation: Li ST, Zhang HG, Huo YJ. Effect of phacoemulsification on the ocular surface in patients with conjunctivochalasis and cataract. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2015;15(12):2152-2154

### 摘要

目的:探讨白内障超声乳化手术对白内障合并结膜松弛症患者眼表状况的影响。

方法:对2014-09/12间在我院接受超声乳化+人工晶状体植入手术的150例200眼白内障患者,根据有无合并结膜松弛症,分为正常组110例140眼和结膜松弛组40例60眼;随访3~6mo,观察手术前后两组患者泪膜破裂时间、异物感、泪溢及结膜充血等情况以及上述情况恢复到术前状态所用时间,并进行统计学分析。

结果:超声乳化+人工晶状体植入术后,正常组和结膜松弛组患者泪膜破裂时间(BUT)分别与术前比较,差异有统计学意义( $t = 20.93, 19.16$ , 均  $P = 0.00$ ),术后两组患者眼部异物感、泪溢情况、结膜充血情况与术前比较差异有统计学意义(均  $P = 0.00$ );比较两组患者BUT、眼部异物感、泪溢和结膜充血等情况恢复到术前状态所用时间,差异有统计学意义( $t = 17.16, 14.18, 27.41$ , 均  $P = 0.00$ )。

结论:超声乳化+人工晶状体植入手术使白内障患者的眼表状况明显变差;结膜松弛症在白内障术后可显著延迟患者眼表功能的恢复。

关键词:超声乳化术;结膜松弛症;泪膜破裂时间;眼表  
DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2015.12.35

引用:李松涛,张红鸽,霍永军. 白内障超声乳化手术对结膜松弛症患者眼表状况的影响. 国际眼科杂志 2015;15(12):2152-2154

### 0 引言

超声乳化联合人工晶状体植入术是治疗白内障最为常见的手术方式,患者术后视力改善明显,满意度较高。而在临床工作中,我们经常会遇见伴有结膜松弛症的白内障患者,虽然术后视力明显提高,但眼表功能的恢复明显慢于正常组,具体表现为术后眼部干涩、异物感、流泪等症状较术前加重,致使患者对治疗效果满意度下降。

#### 1 对象和方法

1.1 对象 对2014-09/12间因白内障在我院接受超声乳化+人工晶状体植入手术的150例200眼患者进行回顾性分析,其中男80例112眼,女70例88眼。年龄48~80(平均 $67.26 \pm 10.73$ )岁。

表1 手术前后正常组和结膜松弛组患者眼表状况比较

组别	时间	眼数	BUT( $\bar{x}\pm s, s$ )	异物感(眼)				泪溢(眼)				结膜充血(眼)			
				-	+	++	+++	-	+	++	+++	-	+	++	+++
正常组	术前	140	10.25±1.57	95	34	7	4	101	33	5	1	92	38	7	3
	术后1d	140	5.71±2.03	2	58	62	18	56	65	13	6	21	88	20	11
结膜松弛组	术前	60	8.94±1.62	22	24	10	4	18	31	8	3	32	19	6	3
	术后1d	60	3.41±1.54	1	20	31	8	2	36	15	7	2	43	10	5

表2 正常组和结膜松弛组白内障术后眼表状况恢复到术前状态所用时间比较 ( $\bar{x}\pm s, d$ )

组别	眼数	BUT恢复时间	异物感恢复时间	泪溢恢复时间	结膜充血恢复时间
正常组	140	16.32±3.46	18.71±4.18	12.83±2.96	15.61±3.25
结膜松弛组	60	32.18±6.79	29.66±5.32	31.74±4.98	22.83±4.27

## 1.2 方法

**1.2.1 术前检查** 术前记录患者白内障诱因、病程、眼部主诉、手术前最佳矫正视力、眼压、眼表情况(结膜状况、结膜松弛度、泪膜破裂时间/BUT、异物感、泪溢、结膜充血)、眼前段表现(角膜、前房、虹膜、晶状体和悬韧带状况)、可观察眼底的患者行常规散瞳检查眼底,完善 VEP、ERG、眼科 A/B 超和人工晶状体度数测量等检查;排除棕色核和黑色核或眼部有其它疾病的白内障患者。

**1.2.2 分组** 根据张兴儒等<sup>[1]</sup>总结的结膜松弛症诊断标准,将 150 例 200 眼患者分为两组:正常组 110 例 140 眼;男 62 例 80 眼,女 48 例 60 眼,平均 67.71±9.87 岁;其中患者 21 例 26 眼合并有睑裂斑,伴有不同程度的异物感、结膜充血和泪溢等症状。结膜松弛组 40 例 60 眼;男 18 例 32 眼、女 22 例 28 眼,平均 66.25±10.14 岁,其中患者 10 例 13 眼合并有睑裂斑。所有患者术前 3d 给予 3g/L 氧氟沙星眼液或妥布霉素地塞米松眼液点眼,症状改善后,手术治疗白内障。

**1.2.3 手术方法** 术前 30min 复方托品酰胺滴眼液散瞳,手术由同一位手术经验丰富的医生完成,常规消毒,铺巾,采用盐酸奥布卡因滴眼液表面麻醉,3.2mm 刀于 11:00 位角膜缘内侧做透明角膜梯形切口,3:00 位透明角膜做辅助切口,前房注入甲基纤维素和透明质酸钠,用于保护角膜内皮和支撑前房,撕囊环行撕囊,皮质与囊膜及皮质与核之间进行水分离,常规超声乳化吸出晶状体核,自动灌注/抽吸晶状体残留皮质,后囊抛光后,再次注入透明质酸钠,推动器注射折叠式丙烯酸酯人工晶状体,调整人工晶状体于囊袋内正确位置,自动灌注/抽吸系统吸出前房及晶状体下黏弹剂,11:00 位切口注水,检查切口水密状态,用棉签轻拭切口,检查有无渗漏,术中所有患者均无后囊破裂、眼内出血等并发症发生。

**1.2.4 观察指标及标准** 术后随访 3~6mo。观察手术前后两组患者泪膜破裂时间、异物感、泪溢及结膜充血等情况以及上述情况恢复到术前状态所用时间,并对其结果进行统计学分析。患眼异物感、泪溢、结膜充血均分为以下四级<sup>[1]</sup>:无表现(-)、表现轻微(+)、明显(++)、严重(+++)。眼表状况恢复标准:术后患者眼部异物感、泪溢、结膜充血分级状况达到术前分级记录为恢复,与术前比较相差 1 级及以上者继续治疗观察;泪膜破裂时间恢复标准:术后 BUT>10s 的患者,接近术前 BUT,记录为恢复;术前 BUT>10s 的患者,术后 BUT<10s,继续治疗观察,当术后 BUT>10s 并接近术前状态记录为恢复;术前 BUT<10s 的患者,

术后 BUT 达到或接近术前状态且相对术前眼部无明显不适感,记录为恢复。

统计学分析:统计描述和分析采用 SPSS 18.0 统计软件。计量资料分别用配对 *t* 检验和独立样本 *t* 检验,计数资料用  $\chi^2$  检验。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者年龄和性别组成比较** 两组患者年龄比较差异无统计学意义( $t=0.80, P=0.43$ )。两组患者性别组成比较差异无统计学意义( $\chi^2=1.52, P=0.22$ )。

**2.2 手术对两组患者眼表状况的影响** 正常组患者手术前后术眼泪膜破裂时间(BUT)比较差异有统计学意义( $t=20.93, P=0.00$ ),结膜松弛组患者手术前后术眼泪膜破裂时间比较差异有统计学意义( $t=19.16, P=0.00$ )。正常组患者手术前后术眼异物感、泪溢及结膜充血构成比情况比较差异有统计学意义( $\chi^2=148.18, 31.37, 75.28$ , 均  $P=0.00$ ),结膜松弛组患者手术前后术眼异物感、泪溢及结膜充血构成比情况比较差异有统计学意义( $\chi^2=31.63, 16.90, 42.98$ , 均  $P=0.00$ ),见表 1。

**2.3 术后两组患者眼表状况恢复到术前状态所用时间比较** 比较正常组和结膜松弛组患者白内障术后 BUT、异物感、泪溢和结膜充血恢复到术前状态所用时间,差异有统计学意义( $t=17.16, 14.18, 27.41, 27.41$ , 均  $P=0.00$ ),见表 2。

## 3 讨论

结膜松弛症为老年人常见眼病<sup>[2]</sup>,是由于球结膜过度松弛和(或)下睑缘张力增高,造成松弛的球结膜堆积在眼球与下睑缘以及内、外眦部之间形成皱褶,引起眼表泪液学异常,并伴有眼部干涩、异物感、溢泪不适等症状的疾病<sup>[3]</sup>,严重患者突出在下睑缘的松弛结膜可出现出血或小溃疡,常有刺痛感和灼痛感,影响视视觉和生活质量。李青松等<sup>[4]</sup>对上海市曹杨新村街道年龄>60 岁人群进行调查,发现 2110 人 4220 眼中有 930 例 1762 眼结膜松弛症患者,患病率为 44.08%,其患病率随着年龄增大而增高,呈现为年龄相关性。

我们根据张兴儒等<sup>[1]</sup>总结的结膜松弛症诊断标准,将 150 例 200 眼白内障患者分为正常组和结膜松弛组,比较两组患者的年龄和性别构成,差异无统计学意义(均  $P>0.05$ ),排除年龄及性别对本研究的干扰。并对两组患者行白内障超声乳化联合人工晶状体植入术,术后发现:两组患者在泪膜破裂时间、异物感、泪溢及结膜充血等方面较术前明显变差(均  $P<0.01$ ),推测其可能跟白内障手术

的机械性损伤、术后炎性反应以及组织水肿有关:术前眼部消毒、白内障手术的角膜切口、手术中超声能量的应用,均可造成角膜和结膜上皮的机械损伤;术后角膜切口的存在、球结膜的水肿,都会影响眼表的规则性,影响到泪膜中水化黏蛋白层对眼表面上皮的黏附功能,导致泪膜稳定性的显著下降<sup>[5-6]</sup>及反应性的泪液分泌增加<sup>[7]</sup>。

在随诊过程中,我们发现结膜松弛症患者泪膜破裂、异物感、泪溢及结膜充血等状况的恢复明显慢于正常组(均 $P<0.01$ ),分析可能跟以下情况有关:(1)结膜水肿时间长:结膜松弛症患者球结膜堆积在眼球与下睑缘以及内、外眦部之间形成皱褶,白内障术中的眼表损伤及炎症反应,使球结膜水肿更加明显,导致结膜堆积加重,影响上下眼睑闭合及泪膜均匀分布,使泪膜破裂时间缩短<sup>[8]</sup>;球结膜堆积于内眦部和下睑缘,改变了泪液流出方向,造成患者泪溢的加重;上述原因叠加又造成术眼炎症反应较正常组患者更加明显,致使患眼球结膜充血和水肿加重及持续时间延长。(2)结膜囊炎症因子清除率下降:白内障术后,由于眼部急性创伤而造成炎症因子的分泌增加,而结膜松弛症患者由于球结膜阻塞下泪点,使泪液排泄出现障碍,造成有害因子的积累增加,使炎症反应时间延长和加重。(3)角结膜知觉减退:结膜松弛症患者由于长期眼表状态失衡,导致角结膜上皮角化,使神经敏感度下降,继而使瞬目活动减少,导致眼表上皮损伤增加;而白内障术后眼表状况进一步破坏,角结膜知觉的减退使损伤更加明显,加剧了术后眼表的损伤和炎症反应的程度。(4)滴眼液应用时间相对延长:结膜松弛症患者炎症反应恢复较慢,继而相对增加了滴眼液的应用时间,而抗生素和糖皮质激素的应用又影响了眼表状况的恢复<sup>[9]</sup>。角膜、结膜、泪液及睑缘四者关系紧密,互为影响,任何一者改变都将导致眼表泪液的不稳定,而引起眼表的损伤。它们之间可能存在一个自动反馈调节系统,调节眼表的环境稳定。而在结膜松弛症时,这种机制可能不健全,导致白内障术后眼表状况恢复延迟。

结膜松弛症患者往往对白内障术后异物感、泪溢及结膜充血等情况反应较为强烈,影响了白内障手术治疗效果的满意度,在临床工作中要求我们在手术前需详细介绍患者的眼部状况及手术预后;术中尽量减少手术对眼表状态的破坏;如选择损伤较小的结膜囊消毒药物、适当的超声能量、避免角膜切口过于靠近结膜而造成灌注液集聚结膜下;术后在给予抗炎滴眼液治疗的同时,可适当滴加不含防腐剂及促进角膜上皮和眼表状况恢复的药物,加快患者眼表状态的恢复,对于结膜松弛较严重的患者可采用联合手术治疗<sup>[10-11]</sup>:包括结膜新月形切除术、结膜缝线固定术、眼轮匝肌移位缩短术等,可取得满意的效果。

#### 参考文献

- 1 张兴儒,李青松,项敏泓. 结膜松弛症的诊断与治疗. 中华眼科杂志 2010;46(1):88-91
- 2 Di Pascuale MA, Espana EM, Kawakita T, et al. Clinical characteristics of conjunctivochalasis with or without aqueous tear deficiency. *Br J Ophthalmol* 2004;88(3):388-392
- 3 张兴儒,项敏泓,吴庆庆,等. 结膜松弛症患者泪液蛋白质组学研究. 中华眼科杂志 2009;45(2):135-140
- 4 李青松,张兴儒,邹海东,等. 上海市曹杨新村街道60岁及以上人群结膜松弛症流行病学调查. 中华眼科杂志 2009;45(9):793-798
- 5 Ram J, Gupta A, Brar G, et al. Outcomes of phacoemulsification in patients with dry eye. *J Cataract Refract Surg* 2002;28(8):1386-1389
- 6 Horwath-Winter J, Vidic B, Schwantzer G, et al. Early changes in corneal sensation, ocular surface integrity, and tear-film function after laser-assisted subepithelial keratectomy. *J Cataract Refract Surg* 2004;30(11):2316-2321
- 7 刘祖国. 眼表疾病学. 北京:人民卫生出版社 2003:17-30
- 8 Yu EY, Leung A, Rao S, et al. Effect of laser in situ keratomileusis on tear stability. *Ophthalmology* 2000;107(12):2131-2135
- 9 Baudouin C, de Lunardo C. Short-term comparative study of topical 2% carbetolol with and without benzalkonium chloride in healthy volunteers. *Br J Ophthalmol* 1998;82(1):39-42
- 10 林伟,樊映川,罗又蓉. 结膜巩膜固定术治疗结膜松弛症的临床观察. 中国实用眼科杂志 2005;23(11):1221-1222
- 11 孙琪,王毅,周一龙,等. 结膜固定术治疗结膜松弛症的疗效评价. 中国实用眼科杂志 2009;27(2):152-155