

小切口非超声乳化白内障摘除术后泪膜变化的观察

黄家林¹, 刘斌², 朱增钦¹, 欧武¹, 黄宝珠¹

作者单位:¹(525400) 中国广东省电白县人民医院眼科;
²(510080) 中国广东省广州市, 中山大学中山眼科中心
作者简介: 黄家林, 毕业于广东医学院, 学士, 主治医师, 副主任,
研究方向: 眼科临床。
通讯作者: 刘斌, 毕业于中山大学, 硕士, 主治医师, 研究方向: 白
内障. hjl120110@yahoo.com.cn
收稿日期: 2010-12-09 修回日期: 2011-03-11

Observation on tear film changes after small incision non-phacoemulsification cataract surgery

Jia-Lin Huang¹, Bin Liu², Zeng-Qin Zhu¹, Wu Ou¹,
Bao-Zhu Huang¹

¹Department of Ophthalmology, People's Hospital of Dianbai County, Dianbai County 525400, Guangdong Province, China; ² Zhongshan Eye Center, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510080, Guangdong Province, China

Correspondence to: Bin Liu. Zhongshan Eye Center, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510080, Guangdong Province, China. hjl120110@yahoo.com.cn

Received: 2010-12-09 Accepted: 2011-03-11

Abstract

• **AIM:** To investigate the changes of tear film after small incision non-phacoemulsification cataract surgery (SICS).
• **METHODS:** A total of 136 cases who underwent SICS in our department were chosen randomly. Values including tear break-up time (BUT), Schirmer I test (S I t), cornea fluorescein staining (FL), and subjective dry eye symptoms (Sx) preoperatively and 1 week, 2 weeks, 1 month, 2 and 3 months postoperatively. And the changes in these parameters were also evaluated.
• **RESULTS:** Compared with preoperative values, there was significant aggravation in subjective complain within 3 months postoperatively. S I t increased within 2 weeks and FL increased within 1 month follow-up examination, furthermore, BUT decreased before the 4th reexamination. The differences between groups were significant ($P < 0.05$).
• **CONCLUSION:** SICS may influence quality and stability of the tear film among cataract patients a period of time after surgery, in order to minimize the unexpected effect, test of tear film function should be emphasized.
• **KEYWORDS:** small incision non-phacoemulsification cataract surgery; cataract; tear film

Huang JL, Liu B, Zhu ZQ, et al. Observation on tear film changes after small incision non-phacoemulsification cataract surgery. *Guoji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011; 11(4): 737-738

摘要

目的: 探讨小切口非超声乳化白内障摘除术后泪膜变化情况。

方法: 随机选择行小切口非超声乳化白内障摘除术患者 136 例, 分别于术前及术后 7, 14, 30, 60, 90d 行症状、泪膜破裂时间 (BUT)、基础泪液分泌试验 (S I t)、角膜荧光素染色 (FL) 检测。

结果: 术后 3mo 内诉术眼不适患者较术前增加。术后 2wk 内 S I t 增加, 1mo 内 BUT 缩短, FL 增高, 与术前相比有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论: 术后一段时期内, 小切口非超声乳化白内障摘除术会影响泪膜稳定性, 应注意术前泪膜功能检测及术中、术后对泪膜的保护。

关键词: 小切口非超声乳化白内障摘除术; 白内障; 泪膜
DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2011.04.065

黄家林, 刘斌, 朱增钦, 等. 小切口非超声乳化白内障摘除术后泪膜变化的观察. *国际眼科杂志* 2011; 11(4): 737-738

0 引言

小切口非超声乳化白内障摘除术具有操作步骤少、术后散光小、视力好、手术费用低等优点, 是目前基层医院白内障复明的主要手术方式。随着对眼表疾病认识的不断深入, 眼部手术后出现眼部干涩感、异物感等干眼症状越来越受到重视。因此, 我们对 2010-01/12 诊治的 136 例小切口非超声乳化白内障摘除术后泪膜变化患者进行了研究。

1 对象和方法

1.1 对象 我院 2010-01/12 诊治的小切口非超声乳化白内障摘除术患者 136 例 136 眼, 其中男 74 例 74 眼, 女 62 例 62 眼, 年龄 66 ~ 89 (平均 78 ± 7.52) 岁。非手术眼为对照组。检查包括眼科常规检查、干眼自觉症状、泪液学检查。泪液学检查包括泪膜破裂时间 (BUT)、基础泪液分泌试验 (S I t)、角膜荧光素染色 (FL)。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 开睑器开睑, 不作上直肌缝线。顶点距角巩缘后界 1mm, 两端距角巩缘后界 3mm 作巩角膜隧道至透明角膜内 1.5mm, 巩膜切口呈倒“V”型, 长约 6mm, 约 1/2 巩膜厚度, 连续环形撕囊或信封式截囊, 作水分离, 水分层, 注入透明质酸钠保护角膜内皮, 把晶状体上极推入前房, 用注水囊圈导出晶状体核, 人工晶状体 (珠海产艾格 PMMA 直径 5.5mm 双凸人工晶状体) 植入囊袋内, 手术时间 7 ~ 15min, 结膜囊涂 3g/L 妥布霉素 + 1g/L 地塞米松眼膏包扎。术后 1d 开始用 3g/L 妥布霉素 + 1g/L 地塞米松滴眼液滴眼, 4 次/d, 逐周递减, 4wk 后停药。

1.2.2 检查方法 分别于术前及术后 7, 14, 30, 60, 90d 随访患者进行各项检查。内容包括症状, BUT, S I t, FL。

统计学分析: 本研究数据采用 SPSS 11.0 软件进行分析, 计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 所得数据应用

表1 手术前后136眼各时间点干眼症状及泪膜稳定性比较

| | 症状评分 | | | | BUT($\bar{x} \pm s, s$) | S I t($\bar{x} \pm s, mm$) | FL | | | |
|--------|------|----|----|----|---------------------------|------------------------------|------|------|------|--------|
| | 0分 | 1分 | 2分 | 3分 | | | 0~3分 | 4~6分 | 7~9分 | 10~12分 |
| 术前 | 122 | 10 | 4 | 0 | 10.33 ± 2.15 | 10.13 ± 4.52 | 136 | 0 | 0 | 0 |
| 术后 1wk | 46 | 54 | 32 | 4 | 5.47 ± 2.32 | 14.9 ± 4.75 | 78 | 34 | 16 | 8 |
| 2wk | 58 | 46 | 28 | 4 | 7.05 ± 2.37 | 13.82 ± 5.66 | 110 | 18 | 6 | 2 |
| 1mo | 76 | 39 | 19 | 2 | 7.89 ± 2.19 | 10.05 ± 5.12 | 124 | 10 | 2 | 0 |
| 2mo | 92 | 31 | 13 | 0 | 9.97 ± 2.49 | 9.95 ± 5.08 | 128 | 8 | 0 | 0 |
| 3mo | 104 | 26 | 6 | 0 | 10.25 ± 2.62 | 9.84 ± 4.83 | 136 | 0 | 0 | 0 |

方差分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 评分标准 干眼症状包括干涩感、异物感、烧灼感。无症状为0分;偶然出现症状为1分;间断出现轻度症状为2分;持续出现明显症状为3分。角膜荧光素染色:荧光素着色阴性为0分;散在点状荧光素着色为1分;略密集荧光素着色点为2分;密集点状或片状荧光素着色为3分。将角膜分成4个均等象限,按象限记分,分数范围0~12分。泪膜破裂时间(BUT):正常为10~45s, <10s为泪膜不稳定。

2.2 术后干眼自觉症状比较 小切口非超声乳化白内障摘除术后1mo内患者自述术眼干眼症状明显重于术前,差异有统计学意义($P < 0.05$),1mo后术眼干眼症状仍重于术前,但差异无统计学意义(表1)。

2.3 泪膜破裂时间 与术前相比,由术后1wk开始 BUT明显缩短,且在整个观察过程中术后1mo内各时间点 BUT均明显低于术前,差异有统计学意义($P < 0.05$)。1mo后 BUT仍低于术前,但差异无统计学意义($P > 0.05$,表1)。

2.4 泪液分泌试验 与术前相比,术后1,2wk的泪液分泌量明显升高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。而后泪液分泌量逐渐减少,在术后1mo时,泪液分泌量即已降至术前水平,术后2,3mo的泪液分泌量平均值略低于术前,但与术前相比,差异无统计学意义($P > 0.05$,表1)。

2.5 荧光素染色 与术前相比,术后1,2wk患者角膜荧光素染色评分增高,且明显高于术前,差异有统计学意义($P < 0.05$)。从术后1mo开始荧光素染色评分比较与术前差异无统计学意义($P > 0.05$,表1)。

3 讨论

白内障严重影响患者的生活质量,手术是恢复白内障患者视力的主要手段,小切口非超声乳化白内障摘除联合人工晶状体植入术经过多年的实践、完善,因其手术步骤简化、无需缝线、术后散光小、费用低等特点已被证实是适合贫困地区白内障患者的手术方式。有研究表明,部分眼部手术后,术眼泪膜的生理功能受到影响,从而引起眼部不适症状甚至影响手术效果^[1,2]。因此,了解小切口非超声乳化白内障摘除联合人工晶状体植入术后患者泪膜状态,以减少术后并发症的发生便显得尤为重要了。

泪膜的稳定是维持眼表面健康的基础,而稳定的泪膜依赖组成泪膜各层的质和量及泪液动力学的正常。干眼症是指任何原因引起的泪液质和量异常或动力学异常导

致的泪膜稳定性下降,并伴有眼部不适和眼表组织病变为特征的多种疾病的总称^[3]。其病因十分复杂,包括全身性疾病、药物、环境污染、眼局部的炎性反应、眼睑位置异常及年龄、性别等^[4]。结膜杯状细胞分泌的黏蛋白是维持泪膜稳定性的重要因素,如果杯状细胞的功能减弱或数量减少,则黏蛋白产生量减少,影响泪膜的亲水作用,破坏泪膜的完整性,从而引起干眼症。

本研究结果表明,小切口非超声乳化白内障摘除术后泪膜稳定性检查多项指标与术前比较均有明显变化, S I t于术后1wk时明显增高,随着观察时间的延长, S I t值逐渐降低,至术后1mo时, S I t已基本恢复至术前水平。考虑术后早期 S I t值增高可能与术后结膜伤口愈合导致泪液刺激性分泌有关。术后1wk, BUT明显缩短,荧光素染色程度明显增高。此现象持续存在至术后1mo。考虑可能是表面麻醉药物、手术操作引起角膜上皮的机械性损伤及术后炎性反应等导致角膜上皮点状剥脱和泪膜稳定性下降^[5,6]。

小切口非超声乳化白内障摘除术后术眼泪膜稳定性受到影响,患者可能出现眼部不适,甚至发生干眼。为提高术后患者的视觉质量,减轻或者避免患者的不适,应注意:(1)术中尽量避免对眼表面上皮组织的机械性损伤。(2)术前及术后均选用对眼表面上皮组织损伤较轻的滴眼液。(3)在积极预防感染的基础上,尽量减少滴眼液的使用频率。(4)为避免干眼患者术后症状加重,可于术前使用人工泪液。术后常规辅以人工泪液治疗可增强眼表面组织的黏度,缓解眼部不适症状,减轻泪膜损伤并促进泪膜恢复。(5)对于术前重度干眼患者,应明确其病因并合理应用药物控制干眼症状后再拟行手术治疗,并对患者做好充分术前解释工作。

参考文献

- 1 Yu EY, Leung A, Rao S, et al. Effect of laser *in situ* keratomileusis on tear stability. *Ophthalmology* 2000;107(12):2131-2135
- 2 孔玲,高秀华,蒋衍英,等.不同切口方式白内障摘除对泪膜稳定性的影响. *国际眼科杂志* 2006;6(1):119-122
- 3 葛坚,赵家良,崔浩. *眼科学*.第1版.北京:人民卫生出版社 2005:140
- 4 刘祖国. *眼表疾病学*.北京:人民卫生出版社 2003:286-308
- 5 Cho P, Brown B. The effect of benoxinate on the tear stability of Hong Kong Chinese. *Ophthalmic Physiol Opt* 1995;15(4):299-304
- 6 李颖,王从毅,吴利安,等.年龄相关性白内障超声乳化术后泪膜稳定性变化. *第四军医大学学报* 2005;26(19):1761-1763