

# 泪道激光联合引流管植入对泪道阻塞患者的影响

李霞, 宋秀胜

作者单位: (445000) 中国湖北省恩施市, 恩施土家族苗族自治州中心医院 武汉大学恩施临床学院眼科中心  
作者简介: 李霞, 女, 硕士研究生, 主治医师, 研究方向: 眼表及泪道疾病。  
通讯作者: 宋秀胜, 博士, 主任医师, 硕士研究生导师, 研究方向: 眼表、泪道、青光眼。aep993@126.com  
收稿日期: 2016-10-27 修回日期: 2017-01-03

## Effect of KTP laser combined with drainage tube implantation on lacrimal duct obstruction patients

Xia Li, Xiu-Sheng Song

Ophthalmologic Center, the Central Hospital of Enshi Autonomous Prefecture, Enshi Clinical College of Wuhan University, Enshi 445000, Hubei Province, China.

**Correspondence to:** Xiu-Sheng Song. Ophthalmologic Center, the Central Hospital of Enshi Autonomous Prefecture, Enshi Clinical College of Wuhan University, Enshi 445000, Hubei Province, China. aep993@126.com.

Received: 2016-10-27 Accepted: 2017-01-03

### Abstract

• **AIM:** To investigate the effect of lacrimal passage laser combined with drainage tube implantation on tear film rupture time and corneal fluorescein sodium staining in patients with lacrimal duct obstruction so as to improve the therapeutic effect of lacrimal laser combined drainage tube implantation.

• **METHODS:** From January, 2013 to December, 2015, 200 cases (200 eyes) of lacrimal passage obstruction were treated with lacrimal passage laser combined with lacrimal drainage tube implantation in our hospital. Before and 1mo after operation, after the tube was draw out, ocular surface was assessed. The test included tear film rupture time, tear secretion, corneal fluorescein staining and dry eye syndrome questionnaire.

• **RESULTS:** There was no significant difference in tear film rupture time between the two groups before and after 1mo, after the tube was draw out ( $P>0.05$ ). The amount of tear secretion increased at 1mo after operation and the amount of tear secretion decreased after extubation. The difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). There was no significant difference in the corneal fluorescein staining before and after operation, after extubation ( $P>0.05$ ). The dry eye symptom questionnaire showed that the tearing laser combined drainage tube implantation significantly improved the tearing symptoms.

• **CONCLUSION:** The lacrimal duct laser combined

drainage tube implantation has no significant effect on tear film rupture time and corneal fluorescein sodium staining. This kind of operation can improve the postoperative tearing symptoms of the patients, and is of great significance in the treatment of lacrimal passage obstruction.

• **KEYWORDS:** lacrimal duct obstruction; tear film rupture time; lacrimal passage laser combined drainage tube implantation; corneal fluorescein sodium staining

**Citation:** Li X, Song XS. Effect of KTP laser combined with drainage tube implantation on lacrimal duct obstruction patients. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2017;17(2):366-368

### 摘要

**目的:** 探究泪道激光联合引流管植入对泪道阻塞患者泪膜破裂时间及角膜荧光素钠染色的影响, 以便提高泪道激光联合引流管植入术对患者的治疗效果。

**方法:** 选取 2013-01/2015-12 在我院进行泪道激光联合泪道引流管植入术治疗的泪道阻塞患者 200 例 200 眼, 分别在治疗前、术后 1mo、拔管后进行眼表评估。检测内容包括患者泪膜破裂时间、泪液分泌量、角膜荧光素钠染色情况及干眼症状问卷等。

**结果:** 患者治疗前、术后 1mo、拔管后泪膜破裂时间, 三者间比较差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。患者术后 1mo 泪液分泌量增加, 拔管后泪液分泌量减少, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。患者治疗前、术后 1mo、拔管后角膜荧光素钠染色评分无明显变化, 三者间比较差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。进行干眼症状问卷显示行泪道激光联合引流管植入术后流泪症状明显改善。

**结论:** 泪道激光联合引流管植入对患者泪膜破裂时间及角膜荧光素钠染色无明显影响, 此种手术方式可以使患者术后流泪症状明显改善, 在治疗泪道阻塞方面具有重大意义。

**关键词:** 泪道阻塞; 泪膜破裂时间; 泪道激光联合引流管植入; 角膜荧光素钠染色

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2017.2.46

**引用:** 李霞, 宋秀胜. 泪道激光联合引流管植入对泪道阻塞患者的影响. 国际眼科杂志 2017;17(2):366-368

### 0 引言

泪道阻塞是眼科常见病, 是以溢泪为主要症状的疾病, 发病率较高。泪道阻塞会阻碍泪液的排出, 从而对眼表产生严重的不良影响。1977 年 Thoft 和 Friend 提出眼表的概念, 眼表包括角膜上皮和结膜上皮。角膜、泪腺、结膜、睑板腺、鼻泪管、泪液和结缔组织组成了眼表系统, 任何一部分出现问题, 都有可能对眼表产生影响<sup>[1-2]</sup>。通过泪膜和角结膜上皮的协调作用等复杂的过程才能够维持

表1 患者眼部症状问卷结果

眼部症状	术前	术后 1mo	拔管后	$\chi^2$	$P$ (术前与拔管后)
干涩	8	7	6	2.71	0.87
异物感	12	9	3	1.25	0.75
流泪	21	24	5	6.65	0.01
视疲劳	6	5	2	3.15	0.26
眼部不适	3	3	9	2.22	0.15
分泌物增多	2	2	2	2.78	1.00
眼痛	0	1	0	1.24	0.86

眼

表2 手术前后泪膜破裂时间比较

分组	术前	术后 1mo	拔管后	$t_1$	$P_1$	$t_2$	$P_2$
平均	9.01±2.45	8.48±2.56 <sup>a</sup>	9.42±1.87 <sup>b</sup>	4.75	0.45	2.67	0.47
性别							
男	8.88±1.71	8.57±2.85 <sup>a</sup>	9.35±1.42 <sup>b</sup>	5.23	0.43	3.06	0.62
女	9.28±2.84	8.60±2.83 <sup>a</sup>	9.52±2.44 <sup>b</sup>	3.85	0.28	4.41	0.33
年龄							
≥50岁	8.15±2.28	8.58±2.80 <sup>a</sup>	9.02±2.35 <sup>b</sup>	2.68	0.54	3.99	0.73
<50岁	9.86±2.41	8.38±2.36 <sup>a</sup>	9.75±1.31 <sup>b</sup>	2.57	0.36	1.18	0.52

( $\bar{x}\pm s, s$ )注: $t_1$ 、 $P_1$ 为术后 1mo 与术前比较; $t_2$ 、 $P_2$ 为拔管后与术前比较。

眼表健康。眼表损害的内源病因主要包括体内激素水平变化、自身免疫及代谢性疾病,外源性病因包括环境因素、病原体感染及眼部手术等<sup>[3]</sup>。泪道阻塞是常见的泪道疾病,泪道激光联合引流管植入术对泪道阻塞的治疗效果显著,但是有关此种手术方式是否会对患者眼表产生影响的研究较少。本次研究通过对采用泪道激光联合引流管植入治疗的 200 例 200 眼泪道阻塞患者的治疗前、术后 1mo、拔管后泪膜破裂时间及角膜荧光素钠染色评分进行对比分析,探讨泪道激光联合引流管植入对泪道阻塞患者泪膜破裂时间及角膜荧光素钠染色的影响。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 选取 2013-01/2015-12 在我院进行泪道激光联合泪道引流管植入术治疗的泪道阻塞患者 200 例 200 眼,其中男 104 例,女 96 例,年龄 21~62(平均 54.45±8.25)岁,左眼 108 例,右眼 92 例。患者年龄、性别间差异无统计学意义( $P>0.05$ )。本研究获我院伦理委员会批准,患者或近亲属对研究方案签署知情同意书。入选标准<sup>[4]</sup>:确诊为泪道阻塞患者;无其他眼科疾病;无自身免疫病或严重免疫缺陷;患者同意参与本次研究。排除标准:患者除泪道阻塞外患有其他泪道疾病;患者不同意参与此次研究。

### 1.2 方法

**1.2.1 仪器及试剂** 荧光素钠眼科检测试纸;泪液检测滤纸条;SLM-6 眼科裂隙显微镜照相系统;SLM-6 眼科裂隙显微镜;硅胶泪道引流管;苏木精染料;席夫氏试剂;过碘酸;YAG 激光泪道治疗机。

**1.2.2 研究方法和观察指标** 泪道包括泪小点、泪小管、泪囊和鼻泪管。正常泪道必须畅通无阻,如有阻塞,便引起溢泪。本研究选取的患者泪道阻塞均处于泪小管部位,置管种类采用单纯泪小管置管。分别在行泪道激光联合泪道引流管植入术前、术后 1mo、拔管后对泪道阻塞患者进行眼表评估<sup>[5]</sup>。检测内容包括患者泪膜破裂时间、泪液分泌量、角膜荧光素钠染色情况及干眼症状问卷等<sup>[6]</sup>。评

分标准<sup>[7]</sup>:角膜分为 4 个象限进行评分,然后把所有评分相加。无染色为 0 分,点状染色少于 30 个为 1 分,点状染色多于 30 个但不弥散为 2 分,无斑块状染色但严重弥散染色为 3 分,有斑块状染色为 4 分。

统计学分析:采用 SPSS20.0 统计学软件对所得数据资料进行处理和分析。计量资料以  $\bar{x}\pm s$  表示,采用独立样本  $t$  检验,计数资料使用  $\chi^2$  检验,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 患者干眼症状问卷结果** 问卷结果显示:行泪道激光联合泪道引流管植入术前及术后 1mo 患者眼部症状以流泪为主,拔管后眼部症状主要以眼部不适为主。泪道激光联合泪道引流管植入术对泪道阻塞的治疗效果显著,并且能够明显改善患者的流泪症状,对比差异具有统计学意义( $P<0.05$ ,表 1)。

**2.2 手术前后泪液分泌量** 患者术前泪液分泌量 14.03±6.05mL,术后 1mo 为 20.60±6.58mL,拔管后为 12.85±3.24mL。术后 1mo 泪液分泌量增加,拔管后泪液分泌量减少,差异具有统计学意义( $t=3.75, P<0.05$ )。

**2.3 手术前后泪膜破裂时间** 患者治疗前与术后 1mo 泪膜破裂时间无统计学意义( $t=4.75, P=0.45$ )。且患者治疗前与拔管后泪膜破裂时间也无统计学意义(表 2)。

**2.4 手术前后角膜荧光素钠染色评分比较** 患者治疗前与术后 1mo 角膜荧光素钠染色评分无明显变化,差异无统计学意义( $t=3.75, P=0.62$ ,表 3)。且患者的性别、年龄在角膜荧光素钠染色评分方面无明显影响。

## 3 讨论

目前对泪道阻塞的治疗方法有很多,主要包括泪道激光、泪道探通、泪道冲洗、手术治疗及泪道支架植入等<sup>[8]</sup>。本次研究对患者行泪道激光联合泪道引流管植入术进行治疗,激光的方向性好,汽化组织能力和穿透能力强,并且不会造成热损伤<sup>[9-12]</sup>。患者行泪道激光术后植入硅胶引流管可以使管腔成形,扩张泪道,起到防止粘连和引流的作用<sup>[13-15]</sup>。泪道激光联合泪道引流管植入术已经被广泛

表3 手术前后角膜荧光素钠染色评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

分组	术前	术后 1mo	拔管后	$t_1$	$P_1$	$t_2$	$P_2$
染色评分	0.22±0.41	0.20±0.40 <sup>a</sup>	0.21±0.40 <sup>b</sup>	3.75	0.62	3.56	0.73
性别							
男	0.35±0.42	0.25±0.38 <sup>a</sup>	0.25±0.39 <sup>b</sup>	2.23	0.35	2.05	0.33
女	0.21±0.37	0.18±0.45 <sup>a</sup>	0.22±0.32 <sup>b</sup>	4.85	0.47	3.16	0.62
年龄							
≥50岁	0.21±0.36	0.23±0.44 <sup>a</sup>	0.25±0.32 <sup>b</sup>	2.54	0.28	3.72	0.31
<50岁	0.20±0.33	0.12±0.41 <sup>a</sup>	0.13±0.34 <sup>b</sup>	2.25	0.30	2.81	0.36

注: $t_1, P_1$ 为术后1mo与术前比较; $t_2, P_2$ 为拔管后与术前比较。

地应用于对泪道阻塞患者的临床治疗,并且疗效显著,这一治疗方式得到了患者和医学界人士一致认可,但是泪道激光联合泪道引流管植入术是否会对患者的眼表产生影响,目前还没有相关的研究<sup>[16-18]</sup>。

本次研究通过对泪道阻塞患者的治疗前、术后1mo、拔管后泪膜破裂时间及角膜荧光素钠染色评分进行对比分析发现:患者治疗前、术后1mo、拔管后泪膜破裂时间无太大差异,三者间比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。患者术后1mo泪液分泌量增加,拔管后泪液分泌量减少,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。患者治疗前、术后1mo、拔管后角膜荧光素钠染色评分无明显变化,三者间比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。进行干眼症状问卷显示,行泪道激光联合引流管植入术后流泪症状明显改善。泪膜由水液层、脂质层和黏蛋白层组成,黏蛋白层在维持泪膜于眼表面完整覆盖中发挥着重要作用。观察泪液的分泌情况发现,术后泪液分泌量增加,但拔管后泪液分泌量较手术前减少,且差异具有统计学意义。通过对患者治疗前、术后1mo、拔管后眼表进行检查发现,引流管留存于泪道会引起术后眼部不适症状患者增多,拔管后症状减轻。研究结果表明,泪道激光联合引流管植入术对泪膜破裂时间和角膜荧光素钠染色无明显影响。

综上所述,泪道激光联合引流管植入对患者泪膜破裂时间及角膜荧光素钠染色无明显影响,此种手术方式可以使患者术后流泪症状明显改善,在治疗泪道阻塞方面具有重大意义。

参考文献

- 刘畅,姚靖. 50例水液缺乏型干眼患者的临床特点分析. 中医耳鼻咽喉杂志 2016;6(2):84-86
- 汪丰. 泪道激光联合引流管植入对泪道阻塞患者眼表的影响. 齐齐哈尔医学院学报 2015;36(27):4142-4143
- 边小燕,岑明辉,郭慧敏. 泪道激光联合鼻内窥镜下行人工泪道引流管植入治疗泪道阻塞. 世界最新医学信息文摘;电子版 2016;16(74):47
- 李玉茹,程相辅,刘晓瑞. 泪道激光联合引流管和支架治疗复杂性泪道阻塞的疗效. 国际眼科杂志 2016;16(7):1378-1379

- 杜娟,赵少贞,黄悦. Keratograph 5M眼表综合分析仪观察飞秒激光制瓣LASIK手术对泪膜和睑板腺的影响. 眼科新进展 2016;36(5):447-449
- 杨旭,陈桦,吕宇,等. 激光联合不同硅胶管植入治疗不同部位泪道阻塞的疗效. 国际眼科杂志 2016;16(1):168-170
- 曾朝霞,梁艳丽,陈荟邴,等. 猪尾巴探针引导硅胶管植入术与泪道探针引导逆行置管术在外伤性泪小管吻合术中的应用比较. 中华眼科医学杂志;电子版 2015;5(5):19-23
- 杨静,曾明兵. 不同透明角膜切口白内障超声乳化术对眼表的影响. 广东医学 2016;37(4):564-566
- 胡新苗. 白内障超声乳化术中行巩膜隧道切口与透明角膜隧道切口对泪膜的影响对比. 国际眼科杂志 2016;16(5):833-836
- 冯熠,贺瑞,渠敏,等. 鼻侧蒂与上方蒂引起准分子激光原位角膜磨镶术后干眼及角膜再生的比较. 中国临床实用医学 2015;14(2):44-46
- 刘慧霞,高平,张康玉,等. KTP激光联合放置泪道引流管治疗泪道多点阻塞32例. 武警医学 2015;26(2):201-202
- 陶荣三,陈梦平,荆文涛. 中药联合人工泪液治疗水液缺乏性干眼临床观察. 中国现代医生 2016;54(20):58-61
- 庞麟,闫娟,马雅玲. 不同切口白内障超声乳化摘除术对泪膜影响的对比研究. 宁夏医学杂志 2015;37(11):980-982
- 徐辉. 除风益损汤治疗LASEK术后干眼的临床观察. 中国中医眼科杂志 2015;14(1):71-73
- Machado MADC, Silva JAF, Brioschi ML, et al. Utilização da termografia de uma obstrução da via lacrimal baixa. *Arq Bras Oftalmol* 2016;79(7):90-95
- Yazici H, Bulbul E, Yazici A, et al. Primary acquired nasolacrimal duct obstruction; is it really related to paranasal abnormalities? *Surg Rad Anatomy* 2015;37(6):1-6
- Kamal S, Ali MJ, Gupta A, et al. Lacrimal and nasal masquerades of congenital nasolacrimal duct obstructions; etiology, management, and outcomes. *Int Ophthalmol* 2015;35(6):1-4
- Koch KR, Cursiefen C, Heindl LM. Transcanalicular laser dacryocystorhinostomy; one-year-experience in the treatment of acquired nasolacrimal duct obstructions. *Klinische Monatsblätter Fur Augenheilkunde* 2015;233(2):132-136