

泪道激光联合引流管植入术对泪道阻塞患者眼表的影响

钱欣, 卢江

作者单位:(214041)中国江苏省无锡市第三人民医院眼科
作者简介:钱欣, 硕士, 主治医师, 研究方向:泪道阻塞、泪囊炎、泪小管炎。
通讯作者:钱欣. greatgrape@sina.com
收稿日期:2016-11-03 修回日期:2017-02-09

KTP laser combined with drainage tube implantation for lacrimal duct obstruction patients

Xin Qian, Jiang Lu

Department of Ophthalmology, the Third People's Hospital of Wuxi, Wuxi 214041, Jiangsu Province, China

Correspondence to: Xin Qian. Department of Ophthalmology, the Third People's Hospital of Wuxi, Wuxi 214041, Jiangsu Province, China. greatgrape@sina.com

Received:2016-11-03 Accepted:2017-02-09

Abstract

• **AIM:** To analyze the influence and safety of KTP laser combined with drainage tube implantation for lacrimal duct obstruction patients.

• **METHODS:** Totally 200 patients (200 eyes) randomly selected from June 2012 to September 2015 in our hospital were diagnosed with lacrimal duct obstruction and treated with KTP laser combined drainage tube implantation. The ocular surface condition, including tear break-up time, fern-like crystals, dry eye symptoms questionnaire, lissamine green staining, corneal fluorescein staining, were assessed before and 1mo after surgery.

• **RESULTS:** At 1mo after surgery, the tear secretion increased significantly. After extubation, tear secretion decreased significantly compared to the preoperative ($P < 0.05$). The results of the questionnaire showed that the symptoms improved significantly after surgery. There were no significant differences between tear break-up time, fern-like crystals and conjunctival goblet cells before and after surgery, or after extubation.

• **CONCLUSION:** KTP laser combined with drainage tube implantation can improve the symptoms and quality of life for lacrimal duct obstruction patients.

• **KEYWORDS:** laser; lacrimal duct obstruction; ocular surface; conjunctival goblet cells

Citation: Qian X, Lu J. KTP laser combined with drainage tube implantation for lacrimal duct obstruction patient. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2017;17(3):574-576

摘要

目的:研究泪道激光联合引流管植入对泪道阻塞患者眼表状态影响以及安全性分析。

方法:选取2012-06/2015-09本院泪道阻塞患者200例200眼,进行泪道激光联合引流管植入术治疗,分别评估术前和术后1mo患者眼表情况,包括泪膜破裂时间、泪液羊齿状结晶、干眼症状问卷调查、丽丝胺绿染色、角膜荧光素染色等。

结果:经过泪道激光联合引流管植入术后1mo,患者眼表出现泪液的分泌量明显增加,拔管之后,患者泪液分泌量比术前明显减少差异有统计学意义($P < 0.05$)。问卷调查结果显示,患者在进行泪道激光联合引流管术后,流泪症状明显改善。手术前后以及拔管之后泪膜破裂时间、泪液羊齿状结晶评级、结膜杯状细胞均未见明显改变。

结论:泪道激光联合引流管植入术对泪道阻塞患者可以显著改善患者的流泪症状,提高其生活质量。

关键词:泪道激光;泪道阻塞;眼表;结膜杯状细胞

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2017.3.51

引用:钱欣,卢江.泪道激光联合引流管植入术对泪道阻塞患者眼表的影响. *国际眼科杂志* 2017;17(3):574-576

0 引言

眼表系统由角膜、结膜、泪膜等组成,任何一个环节出现问题都可能会导致眼表的干燥^[1-2]。泪膜由脂质层、粘蛋白层以及水液层组成,泪膜在患者眼表面的完整覆盖主要是因为黏蛋白层与眼表面上皮细胞的互相接触作用。眼表健康的维持是一个十分复杂的过程,需要泪膜以及角膜共同作用^[3-5]。结膜杯状细胞是单细胞的黏液腺,该细胞位于结膜的上皮层,粘蛋白即由该细胞分泌。眼表的损害主要由内源性和外源性两个因素引发。患者的滋生免疫情况、代谢性疾病、体内激素水平的变化以及药物的毒副作用等是患者内源性的病因;外源性的病因主要包括眼部手术、环境因素、病原体的感染等^[6-8]。泪道阻塞是眼科常见病、多发病,是一种常发生在泪囊与鼻泪管交界处、泪点、鼻泪管下口以及泪小管,以溢泪为主要症状的疾病,若治疗不彻底,还有感染的危险,严重影响患者的工作与生活^[9]。泪道激光联合引流管植入术是治疗泪道阻塞的有效方法,但就目前的研究结果来看,对于采用该方法对患者的眼表状况是否会产生影响的研究还比较少,我们课题则从这一方面进行研究,为以后该病的治疗提供参考。

1 对象和方法

1.1 对象 选取2012-06/2015-09本院泪道阻塞患者200例200眼,年龄27~81(平均53.62±12.50)岁,其中男65例,女135例,右眼60例,左眼140例。所有泪道阻塞患者均有如下症状:异物感、眼睛干涩、视疲劳、眼红、微光、

视力波动、分泌物增多、眼皮沉重感、胀痛、眼部不适和眼痒。根据每种症状发生的频率将其分为4个等级:0级为从不发生的患者;1级有时会发生,即每周发生1~3次;第2级为经常发生,即每天都有这些症状发生;第3级患者每天都会出现中度或者轻微的症状;第4级患者最为严重,已严重影响患者的工作与生活。若其中任一种症状 ≥ 2 级,则认为该症状是有意义的。所有患者均未患有其他眼表疾病,并排除患有其他眼科疾病的患者。所有患者均知情同意。

1.2 方法 所有患者均进行泪道激光联合引流管植入术,盐酸奥布卡因盐液点术眼,术野常规聚维酮碘消毒,内眦皮下注射浸润盐酸,泪小点扩张器扩张上下泪小点,将激光纤维插入至阻塞处,当击射时有落空感表示阻塞被打通,然后拔出激光纤维。将硅胶泪道引流管一端从下泪小点进入,输送进入至鼻腔,引流管下端打结,埋入鼻腔,手术结束。术后1mo及拔管后,进行眼表检查。检查项目包括:基础类液分泌测验、泪膜破裂时间、角膜荧光素染色、泪液羊齿状结晶等。所有患者眼科检查和问卷调查表均在同一医生的指导下完成。

统计学分析:采用SPSS20.0软件对结果进行分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,患者治疗前后眼表数据比较采用配对 t 检验,治疗前后分级比较用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术前后问卷调查结果比较 术前、术后1mo、拔管后问卷调查结果见表1。由调查结果可以看出,患者术前眼部的症状主要是流泪,其次是异物感和分泌物增多;术后1mo流泪仍然是最主要的眼部症状,其次是异物感症状和眼部不适;在拔管后,患者的眼部症状主要是眼部不适,其次则为流泪和干涩。由此可见,泪道激光联合泪道引流管植入术对治疗泪道阻塞作用效果明显。

2.2 手术前后泪液量变化 经过泪道激光联合引流管植入术后1mo,患者眼表出现泪液的分泌量明显增加,差异有统计学意义($t=-5.695, P=0.001$)。拔管之后,患者泪液分泌量比术前明显减少,差异具有统计学意义($t=2.035, P=0.038$)。术后1mo,男性和女性患者的泪液分泌均比术前显著增多,差异有统计学意义($t_{男}=-0.421, P_{男}=0.002; t_{女}=-0.425, P_{女}<0.01$)。与术前比较,拔管后男性和女性患者泪液分泌量均减少,但差异无统计学意义($t_{男}=0.981, P_{男}=0.335, t_{女}=1.746, P_{女}=0.098$)。术前、术后1mo以及拔管之后, ≥ 51.2 岁组比 <51.2 岁组患者的泪液分泌量均有减少,但差异无统计学意义($F_{术前}=0.011, P_{术前}=0.712; F_{术后1mo}=0.014, P_{术后1mo}=0.912; F_{拔管后}=0.217, P_{拔管后}=0.612$),见表2。

2.3 手术前后泪膜稳定性变化 术后1mo,患者的泪膜破裂时间比术前缩短,但两者差异无统计学意义($t=1.414, P=0.316$)。患者在拔管之后泪膜破裂时间比术前有所延长,但两者差异无统计学意义($t=-0.875, P=0.326$)。术后1mo,男性和女性患者泪膜破裂时间均比术前有所缩短,差异无统计学意义($t_{男}=1.721, P_{男}=0.324; t_{女}=0.764, P_{女}=0.425$),拔管后男性和女性患者泪膜破裂时间均较术前延长,差异无统计学意义($t_{男}=-0.471, P_{男}=0.654; t_{女}=-0.825, P_{女}=0.426$)。术前、术后1mo以及拔管之后, ≥ 51.2 岁组比 <51.2 岁组患者的泪膜破裂时间均有减少,但两者之间差异无统计学意义($F_{术前}=0.661, P_{术前}=0.412; F_{术后1mo}=0.514,$

表1 手术前后问卷调查结果比较

症状	眼(%)		
	治疗前	术后1mo	拔管后
干涩	20(10.0)	20(10.0)	14(7.0)
异物感	28(14.0)	74(37.0)	6(3.0)
视疲劳	20(10.0)	14(7.0)	6(3.0)
眼痛	0(0)	0(0)	0(0)
眼红	14(7.0)	0(0)	0(0)
视力波动	6(3.0)	14(7.0)	0(0)
畏光	12(6.0)	0(0.0)	0(0)
分泌物增多	28(14.0)	14(7.0)	0(0)
流泪	200(100.0)	88(44.0)	14(7.0)
眼皮沉重	20(10.0)	14(7.0)	6(3.0)
眼痒	14(7.0)	14(7.0)	6(3.0)
眼部不适	20(10.0)	28(14.0)	20(10.0)

表2 手术前后的泪液分泌量比较

项目	$(\bar{x}\pm s, \text{mm})$			
	术前	术后1mo	拔管后	
平均泪液分泌量	13.14 \pm 6.18	19.65 \pm 6.56	12.10 \pm 3.42	
性别	男($n=65$)	13.76 \pm 7.99	22.64 \pm 7.65	12.57 \pm 4.21
	女($n=135$)	12.35 \pm 8.16	21.31 \pm 8.78	11.26 \pm 4.26
年龄(岁)	≥ 51.2	12.76 \pm 6.70	19.01 \pm 6.53	11.62 \pm 3.45
	<51.2	13.42 \pm 5.65	20.31 \pm 6.71	11.68 \pm 3.65

表3 手术前后泪膜稳定性变化

分组	$(\bar{x}\pm s, \text{s})$			
	术前	术后1mo	拔管后	
平均泪膜破裂时间	9.01 \pm 2.47	8.47 \pm 2.61	9.36 \pm 1.93	
性别	男($n=65$)	8.87 \pm 1.65	8.42 \pm 2.76	9.39 \pm 1.40
	女($n=135$)	9.04 \pm 2.76	8.51 \pm 2.76	9.51 \pm 2.41
年龄(岁)	≥ 51.2	8.15 \pm 2.23	8.59 \pm 2.81	9.02 \pm 2.32
	<51.2	9.86 \pm 2.41	8.36 \pm 2.36	9.81 \pm 1.35

$P_{术后1mo}=0.452; F_{拔管后}=1.427, P_{拔管后}=0.242$)。由此可见,泪道激光联合泪道引流管植入对泪膜破裂时间并无明显影响,其泪膜的稳定性无明显变化,见表3。

3 讨论

泪道阻塞是一种常见的眼科疾病,发病部位多在泪小管、泪点、鼻泪管下口以及泪囊与鼻泪管交界处,以泪溢为主要症状^[10-12]。目前临床上有多种治疗泪道阻塞的方法,如泪道探通、泪道冲洗、泪道激光以及手术治疗等。我们采用泪道激光联合泪道引流管植入的方法,该方法既不会破坏泪囊又不会在面部形成瘢痕^[13-15]。由于只有激光治疗该病在术后容易形成新创面,复发率较高,而人体对硅胶的耐受性良好,在激光术之后加引流管可以防止粘连^[16-17]。虽然泪道激光联合引流管植入对泪道阻塞患者的创伤较小,但对患者的眼表产生影响的研究还比较少^[18]。

本研究的结果显示,泪道激光联合泪道引流管植入对治疗泪道阻塞作用效果明显,术前患者眼部的主要症状是流泪,其次是异物感症状和分泌物增多,术后1mo流泪仍然是最主要的眼部症状,其次是异物感症状和眼部不适,这是由于术后1mo引流管仍在患者泪道中,致使刺激性泪液的分泌增加,拔管后,患者的眼部症状主要是眼部不适,其次则为流泪和干涩。拔管后,患者的泪道黏膜创面修复,泪道通常,流泪症状缓解。参与治疗的患者在泪道

激光引流管联合引流管植入术后 1mo 泪液分泌量比术前增加, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。由于术后 1mo 引流管仍在泪道内, 可致使刺激性的泪液分泌增加, 拔管后泪道的黏膜开始进行修复, 引流变得畅通。拔管后, 泪液的分泌比治疗之前减少, 但差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。患者在拔管之后泪膜破裂时间比术前有所延长, 但两者差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 由此可见, 泪道激光联合泪道引流管植入对泪膜破裂时间并无明显影响, 其泪膜的稳定性无明显变化。

由此可见, 泪道激光联合泪道引流管植入治疗泪道阻塞是安全的, 但由于样本量较小, 得出结论难免有不足之处, 还需要进一步的研究。

参考文献

- 1 徐志蓉, 方廷兵, 严浩. 泪道激光再造联合泪道逆行置管治疗泪道阻塞. 国际眼科杂志 2014;14(1):165-166
- 2 Stoppini R, Tassan S, Barachetti L. Diode laser photoablation to correct distal nasolacrimal duct atresia in an adult horse. *Veterinary Ophthalmol* 2014;17(12):174-178
- 3 江明洁, 王晶, 赵贵阳. 泪道激光成形联合逆行置管治疗鼻泪管阻塞性疾病的疗效观察. 中国激光医学杂志 2014;34(2):752-756
- 4 Sun YZ, Yang KB, Yuan Z, et al. System analysis on the efficacy of Nd:YAG laser lacrimal duct forming surgery for lacrimal duct obstruction diseases. *Int Eye Sci* 2014;14(9):661-663
- 5 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):214-216
- 6 Yang M, Chen H. Clinical observation of laser lacyrocystoplasty combined with annular tear-tubes implanted lacrimal duct for obstruction of lacrimal passage. *China Practical Medicine* 2014;35(6):325-327
- 7 陈刚超. 泪道激光术后加压泪道冲洗方法的疗效观察及护理. 医

药前沿 2015;5(6):303-304

- 8 胡曼, 吴倩, 樊云葳, 等. 泪道插管术与球囊管扩张术治疗探通无效的先天性鼻泪道阻塞患者的比较研究. 中华眼科杂志 2016; 52(2):36-38
- 9 樊莲莲, 苏文成, 黄亚, 等. 泪道阻塞性疾病治疗方法的研究进展. 中国药房 2015;28(6):3737-3739
- 10 Gul A, Aslan K, Karli R, et al. A possible cause of nasolacrimal duct obstruction; narrow angle between inferior turbinate and upper part of the medial wall of the maxillary sinus. *Curr Eye Res* 2015;36(5):367-369
- 11 Zhang C, Wu Q, Cui Y, et al. Anatomy of nasolacrimal canal in congenital nasolacrimal duct obstruction - 18 cases retrospective study. *Acta Ophthalmologica* 2015; 93(5):404-405
- 12 Watanabe A, Kondoh E, Selva D, et al. Relationship between frequent swimming pool use and lacrimal duct obstruction. *Acta Ophthalmologica* 2014; 92(3):242-243
- 13 Okumu S, Öner V, Durucu C, et al. Nasolacrimal duct intubation in the treatment of congenital nasolacrimal duct obstruction in older children. *Eye* 2015; 30(1):401-406
- 14 赵小松, 吴峥峥, 钟守国. 一次性泪道再通管植入术对老年泪道阻塞患者眼表及泪液中 SP 物质的影响. 中国老年学杂志 2015; 36(7):215-217
- 15 Villani E, Baudouin C, Efron N, et al. In vivo confocal microscopy of the ocular surface; from bench to bedside. *Curr Eye Res* 2014; 39(3): 213-231
- 16 Cockerham GC, Lemke S, Rice TA, et al. Closed-globe injuries of the ocular surface associated with combat blast exposure. *Ophthalmology* 2014; 121(11):2165-2172
- 17 Schornack MM, Pyle J, Patel SV. Scleral lenses in the management of ocular surface disease. *Ophthalmology* 2014; 121(7):1398-1405
- 18 高阳, 周瑾, 孙晓芳. 泪膜功能对原发性翼状胬肉活动度的影响. 眼科 2015;16(1):44-46