

# 观察 KTP 激光融通泪道阻塞后不同留置物的疗效对比

詹田兰

作者单位: (430040) 中国湖北省武汉市东西湖区人民医院眼科

作者简介: 詹田兰, 本科, 主治医师, 研究方向: 白内障、青光眼。

通讯作者: 詹田兰. zhantianlan18@163.com

收稿日期: 2012-06-04 修回日期: 2012-08-13

## Observation of KTP laser fusion of lacrimal passage obstruction after different indwelling things comparison

Tian-Lan Zhan

Department of Ophthalmology, Dongxihu District People's Hospital, Wuhan 430040, Hubei Province, China

**Correspondence to:** Tian-Lan Zhan. Department of Ophthalmology, Dongxihu District People's Hospital, Wuhan 430040, Hubei Province, China. zhantianlan18@163.com

Received: 2012-06-04 Accepted: 2012-08-13

### Abstract

• **AIM:** To observe the difference of different intubation to obstruction of lacrimal passage after laser recanalisation and analyze it.

• **METHODS:** Totally there were 179 cases (299 eyes) with canalicular obstruction caused by various reasons. According to causes, cases were divided into three groups, among which 43 cases (74 eyes) were lacrimal canalicular obstruction group, 82 cases (134 eyes) were nasolacrimal duct obstruction group, 54 cases (91 eyes) were lacrimal canalicular combined with nasolacrimal duct obstruction group. Lacrimal canalicular obstruction group was divided into two groups randomly: silicone intubation group 37 eyes, silk group 37 eyes. Nasolacrimal duct obstruction group was divided into three groups randomly: silicone intubation group 44 eyes, silk group 44 eyes, T - silicone intubation group 46 eyes. Lacrimal canalicular combined with nasolacrimal duct obstruction group was divided into two groups randomly: silk combined with T - silicone intubation group 45 eyes, silicone intubation with canalicular expansion tube group 46 eyes. The mean follow-up was 3-6 months, recovery of lacrimal passage draining tears function was observed and the therapeutic effect was compared among the groups.

• **RESULTS:** The curative and effective rates of the seven groups (lacrimal canalicular obstruction: silk group, silicone intubation group; nasolacrimal duct obstruction: silk group, silicone intubation group, T - silicone intubation group; lacrimal canalicular combined with nasolacrimal duct obstruction: silk combined with T - silicone intubation group, silicone intubation with

canalicular expansion tube group) were 89.2% and 8.1%, 62.2% and 21.3%, 52.3% and 34.1%, 59.1% and 34.1%, 80.4% and 8.7%, 82.2% and 6.67%, 60.9% and 19.6% respectively.

• **CONCLUSION:** Clinical results show that the selection of indwelling things should based on the position, severity, course of disease, treatment conditions and compliance of the patient. In order to achieve the best curative effect, the indwelling things should be chosen personally according to specific condition of each patient.

• **KEYWORDS:** laser lacrimal; intubation; lacrimal duct obstruction

**Citation:** Zhan TL. Observation of KTP laser fusion of lacrimal passage obstruction after different indwelling things comparison. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012;12(9):1739-1741

### 摘要

**目的:** 观察泪道激光融通泪道阻塞后不同留置物对不同部位泪道阻塞的治疗效果的差异, 并对结果进行分析。

**方法:** 各种原因所致泪道阻塞 179 例 299 眼。按照病因分成泪小管阻塞组 43 例 74 眼, 鼻泪管阻塞组 82 例 134 眼, 泪小管合并鼻泪管阻塞组 54 例 91 眼。泪小管阻塞患者随机分成两组, 留置硅胶管组 37 眼, 留置丝线组 37 眼。鼻泪管阻塞患者随机分成 3 组: 留置硅胶管组 44 眼; 留置丝线组 44 眼, 留置 T 型泪道支撑管组 46 眼。泪小管合并鼻泪管阻塞患者随机分成两组: 留置丝线联合 T 型泪道支撑管组 45 眼, 留置带泪小管扩张管的硅胶泪道留置管组 46 眼。分别留置硅胶管、丝线、T 型泪道支撑管、带泪小管扩张管的硅胶管。随访 3 ~ 6mo, 观察泪道引流泪液功能的恢复情况, 并将各种疗效对比分析。

**结果:** 泪小管阻塞患者留置丝线: 治愈率 89.2%, 有效率 8.1%; 留置硅胶管: 治愈率 62.2%, 有效率 21.3%。鼻泪管阻塞患者, 留置丝线组: 治愈率 52.3%, 有效率 34.1%; 留置硅胶管组: 治愈率 59.1%, 有效率 34.1%; 留置 T 型泪道支撑管组: 治愈率 80.4%, 有效率 8.7%。泪小管合并鼻泪管阻塞患者, 留置丝线联合 T 型泪道支撑管组: 治愈率 82.2%, 有效率 6.67%; 留置带泪小管扩张管的硅胶管组: 治愈率 60.9%, 有效率 19.6%。

**结论:** 临床结果提示, 泪道阻塞留置物的选择应该根据泪道阻塞的部位、阻塞的严重程度、病程、治疗情况、患者的依从性等从多方面综合考虑, 针对每位患者的具体情况, 个性化选择, 力求达到最佳的治疗效果。

**关键词:** 泪道激光; 留置物; 泪道阻塞

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2012.09.41

**引用:** 詹田兰. 观察 KTP 激光融通泪道阻塞后不同留置物的疗效对比. 国际眼科杂志 2012;12(9):1739-1741

## 0 引言

泪道阻塞是眼科的多发病。主要症状是溢泪,可引起急、慢性泪囊炎,当受外伤或施行内眼手术时易引起感染,造成严重后果。目前主要的治疗方式为泪道疏通,恢复或重建泪道功能。经典的泪囊鼻腔吻合术治愈率高,目前在90%<sup>[1]</sup>。但会留有瘢痕,手术操作复杂,需住院费用高。非手术方法有:探通、置线、置管等,但其机械性扩张作用有限,效果欠佳。近年来,随着激光在眼科的应用为泪道阻塞提供了新的治疗方法。尤其是 KTP 激光方向性好,热扩散效应小,直接作用于阻塞部位汽化组织,对邻近组织损伤轻,对泪道的生理结构破坏作用较小,用于融通泪道阻塞的各部位效果良好<sup>[2]</sup>。泪道激光融通术治疗泪道阻塞是目前国内外广泛采用的方法,由于单纯的激光融通术后有较高的复发率,所以联合置管被广泛采用<sup>[3]</sup>。我们针对目前常用的几种泪道留置物,通过分组对照,观察其疗效。为在泪道阻塞部位不同的情况下,留置物的应用选择提供参考。泪道阻塞是一类常见眼病,溢泪、溢脓等症状给患者身心带来痛苦,且作为潜在感染灶,易造成角膜溃疡、外伤后感染及内眼手术后眼内炎,甚至造成失明<sup>[4]</sup>。治疗的目的是重建或恢复泪液引流通路,达到治愈。治疗方式多年来是以经典的鼻腔泪囊吻合术为代表的手术治疗为主<sup>[5]</sup>,近年来,随着生物材料的研制,激光技术的发展,内窥镜及其他医疗器械的发展和完善,出现了许多新技术、新疗法,为泪道阻塞疾病的治疗开拓了广阔的前景。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 各种泪道阻塞 179 例 299 眼,其中男 61 例,女 118 例,年龄 17~83 岁。病程 4mo~29a。其中下泪小管阻塞(泪道冲洗,冲洗液由原位反流者)43 例 74 眼,鼻泪管阻塞(冲洗针头进至泪囊冲洗,冲洗液由上泪点、下泪点反流者)82 例 134 眼,泪小管合并鼻泪管阻塞 54 例 91 眼(泪小管激光融通后冲洗试验鼻泪管阻塞)。泪小管阻塞患者随机分成两组,留置硅胶管组 37 眼,留置丝线 37 眼。鼻泪管阻塞患者随机分成 3 组:留置硅胶管组 44 眼,留置丝线组 44 眼,留置 T 型泪道支撑管组 46 眼。泪小管合并鼻泪管阻塞患者随机分成两组:留置丝线联合 T 型泪道支撑管组 45 眼,留置带泪小管扩张管的硅胶泪道留置管组 46 眼。急性泪囊炎在炎症控制后手术,所有患者术前检查鼻腔排除鼻腔疾病。器械设备:KTP 泪道激光机波长 532nm,脉冲频率 3 000~5 000pps,功率 0~15W 连续可调,用 0.6mm 光纤输出和 0.8mm 光纤输出,9 号带针芯泪道激光套管针,常规泪道冲洗器材。

## 1.2 方法

**1.2.1 术前准备** 常规泪道冲洗,庆大霉素冲洗至无脓。

**1.2.2 手术方法** 患者取仰卧位,用 10g/L 地卡因棉片夹于泪点处麻醉。用泪点扩张器扩张泪点,如泪小管阻塞患者,用 0.8mm 光纤插入泪点至泪道阻塞处对阻塞处作连续激光发射,至阻力消除有落空感后退出光纤。用生理盐水冲洗,确认泪道通畅<sup>[2]</sup>。如鼻泪管阻塞扩张泪点后用带针芯的 9 号泪道套管针按泪道探通法从下泪点插入至泪道阻塞处,拔出针芯,插入 0.6mm 激光导光纤维,对阻塞处作连续激光发射,至阻力消除有落空感后退出光纤。用生理盐水冲洗,确认泪道通畅。(1)留置丝线组:用带针芯的 9 号泪道套管针按泪道探通法从下泪点插入至下鼻道,拔出针芯,插入塑料钓鱼线由下鼻甲下勾出,下端系于

4 号丝线上端牵拉,拽动钓鱼线牵引丝线逆行进入鼻泪管、泪囊、泪小管,泪点拉出并泪道留置丝线,两端鼻外打结成环。(2)留置硅胶管组:用带针芯的 9 号泪道套管针按泪道探通法从下泪点插入至下鼻道,拔出针芯,插入塑料钓鱼线由下鼻甲下勾出,系上 1 号丝线逆行泪道留置,留置丝线下端系在直径 1.0mm 的硅胶管上,牵拉丝线,硅胶管逆行进入鼻泪管、泪囊、泪点拉出并泪道留置,鼻翼外打结成环。(3)留置 T 型硅胶管组:用带针芯的 9 号泪道套管针按泪道探通法从下泪点插入至下鼻道,拔出针芯,插入塑料钓鱼线由下鼻甲下勾出,系上 4 号丝线逆行泪道留置,丝线下端系在 T 型硅胶管上端,牵拉丝线上端,硅胶管逆行进入鼻泪管、泪囊留置。(4)T 型硅胶管联合丝线组:4 号丝线穿于 T 型硅胶管腔中,其余步骤同 T 型硅胶管留置,丝线两端鼻外打结成环。(5)留置带泪小管扩张管的硅胶管组:操作步骤同 T 型硅胶管留置。术后处理:丝线组,典必殊眼膏涂于丝线外,拽动丝线使其滑动,每日 2 次,连续 3wk 后拆除,其余患者每周 1 次泪道冲洗,4wk 后拆除。口服抗生素 3~4d。

统计学分析:采用 SPSS 16.0 统计软件包进行统计学处理。数据经  $\chi^2$  检验。 $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 疗效标准** 治愈:无溢泪,冲洗通畅;有效:轻度溢泪,冲洗通畅;无效:溢泪,冲洗不通。

**2.2 临床疗效观察** 大部分患者在术后 2~3d 内溢泪症状明显改善或消失,随访 3~6mo。泪小管阻塞患者中,留置丝线组及留置硅胶管组的疗效见表 1。鼻泪管阻塞患者中,留置丝线组和留置硅胶管组及留置 T 型泪道支撑管组的疗效见表 2。泪小管合并鼻泪管阻塞患者中,留置丝线联合 T 型泪道支撑管组和留置带泪小管扩张管的硅胶管组疗效见表 3。

**2.3 并发症** 下泪小管豁开 5 例,见于留置丝线 4 例,硅胶管 1 例。留置 T 型泪道支撑管脱落 2 例,再次置管,保留 4wk。

## 3 讨论

KTP 激光是可见绿光,波长 532nm,是泪道激光手术的理想波长,具有很窄的激光脉冲宽度和极高的功率密度,有很强的汽化组织能力,穿透力强。在手术时热扩张效应低,对周围组织不造成热损伤,利于疏通阻塞的泪道,恢复泪道本身的管状结构,是泪道阻塞融通的一种比较好的治疗术式选择。

术前以庆大霉素冲洗至无脓,激光击通后,留置硅胶管、丝线和 T 型泪道支撑管能有效地阻止粘连和抑制瘢痕形成,使泪道通畅<sup>[6]</sup>。泪道激光融通泪道阻塞部位后,留置硅胶管可以防止泪道管壁创面粘连,硅胶管组织相容性好,刺激性小,是目前最常用的泪道激光融通术后泪道留置物,但是硅胶管管壁光滑不能把眼膏等药物带进泪道并涂于激光融通时所形成的创面上,而丝线表面较硅胶管表面积大、表面粗糙,可以将典必殊眼膏带进泪道并涂于激光融通时形成的创面上。典必殊眼膏中妥布霉素可以杀灭细菌防治感染,眼膏中的地塞米松有强大的抑制炎症反应作用及抗纤维化作用从而可以极大地加快创面愈合,促进创面的上皮化,减少粘连和抑制瘢痕形成<sup>[7]</sup>。经过连续 2wk 典必殊眼膏创面局部治疗,泪道阻塞部位管壁创面得以修复而且光滑,管腔畅通,从而使泪道阻塞得以彻底治愈。患者只需每日 2 次将典必殊眼膏涂于丝线上并拽动丝

表1 留置丝线与硅胶管治疗泪小管阻塞的疗效对比 眼

组别	总眼数	治愈	有效	无效	治愈率(%)	有效率(%)
丝线	37	33	3	1	89.2	8.1
硅胶管	37	23	9	5	62.2	24.3

经 $\chi^2$ 检验, $\chi^2=4.566,P=0.033<0.05$ ,差异具有显著性。

表2 留置丝线和留硅胶管与T型泪道支撑管治疗鼻泪管阻塞的疗效对比 眼

组别	总眼数	治愈	有效	无效	治愈率(%)	有效率(%)
丝线	44	23	15	6	52.3	34.1
T型硅胶管	46	37	4	5	80.4	8.7
硅胶管	44	26	15	3	59.1	34.1

经 $\chi^2$ 检验, $\chi^2=8.289,P=0.004<0.01$ ,差异具有显著性。

表3 留置丝线联合T型泪道支撑管与带泪小管扩张的硅胶管治疗泪小管合并鼻泪管阻塞的疗效对比 眼

组别	总眼数	治愈	有效	无效	治愈率(%)	有效率(%)
丝线+T型管	45	37	3	5	82.2	6.7
带泪小管扩张管的硅胶管	46	28	9	9	60.9	19.6

经 $\chi^2$ 检验, $\chi^2=4.136,P=0.042<0.05$ ,有显著差异。

线,不用经常复诊进行泪道冲洗减轻了负担和泪道冲洗造成的副损伤。留置T型泪道支撑管在鼻泪管阻塞的患者中有较高的治愈率,原因是鼻泪管管径较泪小管管径粗,丝线和硅胶管的直径达不到支撑、扩张鼻泪管效果,T型泪道支撑管的直径经过设计,临床应用效果良好<sup>[8]</sup>。在泪小管合并鼻泪管阻塞的治疗中,留置丝线是针对泪小管阻塞的治疗,留置T型泪道支撑管是针对鼻泪管阻塞的治疗,所以丝线联合T型泪道支撑管的治疗效果明显优于带泪小管扩张管的硅胶管的治疗效果。泪小管豁开,分析原因是由于患者护理较粗暴,术后应向患者详细讲解护理操作细节,避免此并发症的发生。留置T型泪道支撑管的脱落分析原因主要是由于留置T型泪道支撑管时上端未牵拉到位,T型泪道支撑管固定不牢固,患者擤鼻时脱落,要求术者操作时应该牵拉到位,即可避免此并发症的发生。

泪道激光疏通术治疗泪道阻塞是目前国内外广泛采用的方法,由于单纯的激光疏通术后有较高的复发率,所以联合置管被广泛采用。我们综合泪道激光疏通术和置管术的优点,在激光疏通术同时留置支撑管(线),显著提高了治愈率。针对目前常用的几种泪道留置物,我们通过分组对照,比较其优缺点,在泪道阻塞部位不同的情况下,应用不同的留置物,显著提高了疗效。临床结果提示:单纯泪小管阻塞泪道激光疏通术后留置丝线的疗效优于硅胶管,有显著差异。单纯鼻泪管阻塞泪道激光疏通术后留置T型硅胶管的疗效明显优于丝线或硅胶管,有明显差异。泪小管合并鼻泪管阻塞泪道激光疏通术后留置带泪小管扩张管的T型硅胶管明显差于T型硅胶管联合丝线,

有明显差异。

单纯泪小管阻塞泪道激光疏通术后应该留置丝线。单纯鼻泪管阻塞泪道激光疏通术后应该留置T型硅胶管。泪小管合并鼻泪管阻塞泪道激光疏通术后留置丝线联合T型硅胶管的治愈率高于留置带泪小管扩张管的T型硅胶管。泪道阻塞留置物的选择受多种因素影响,包括泪道阻塞的部位、阻塞的严重程度、病程、治疗情况、患者的依从性等,仅对阻塞部位的不同选择相应的留置物,明显提高了治愈率。由此提示我们要从多方面综合考虑,针对每位患者的具体情况,个性化选择,力求达到最佳的治疗效果。

#### 参考文献

- 1 Ben Simon GJ, Joseph J, Lee S, et al. External versus endoscopic dacryocystorhinostomy for acquired nasolacrimal duct obstruction in a tertiary referral center. *Ophthalmology* 2005; 112(8):1463-1468
- 2 沈雷,张国范,何萍.泪道激光疏通联合改良插管治疗泪道阻塞. *眼科新进展* 2006;26(12):958-959
- 3 付红义,何昕,李俭,等.泪道疏通术联合玻璃酸钠留置治疗泪道阻塞. *眼外伤职业眼病杂志* 2007;29(3):236-237
- 4 李凤鸣. *眼科全书*.上册.北京:人民卫生出版社 1996:1081
- 5 Silkiss RZ, Axelrod RN, Iwach AG, et al. Transcanalicular THC:YAG dacryocystorhinostomy. *Ophthalmic Surg* 1992;23(5):351-353
- 6 朱豫,高永峰,万光明. *眼科诊疗新技术*.北京:北京科技出版社 2001:156
- 7 匡大立,尹忠贵. KTP激光联合典必殊眼膏治疗泪小(总)管阻塞的远期疗效观察. *国际眼科杂志* 2009;9(8):1603-1604
- 8 周江莉.球头硅胶管逆行植入治疗鼻泪管阻塞. *医药论坛杂志* 2008;29(5):108-109