

# 硅油与眼膏应用于泪道激光成形术的对比观察

薛洪华, 翁景宁

作者单位: (350001) 中国福建省福州市, 福建医科大学附属协和医院眼科  
作者简介: 薛洪华, 毕业于福建医科大学, 学士, 主治医师, 研究方向: 眼表疾病、泪器病。  
通讯作者: 薛洪华. xhh2xhh@sina.com  
收稿日期: 2014-10-21 修回日期: 2015-01-19

## Comparative observation of silicone oil and ointment applied to the lacrimal laser angioplasty

Hong-Hua Xue, Jing-Ning Weng

Department of Ophthalmology, the Affiliated Union Hospital of Fujian Medical University, Fuzhou 350001, Fujian Province, China  
**Correspondence to:** Hong-Hua Xue. Department of Ophthalmology, the Affiliated Union Hospital of Fujian Medical University, Fuzhou 350001, Fujian Province, China. xhh2xhh@sina.com  
Received: 2014-10-21 Accepted: 2015-01-19

### Abstract

• **AIM:** To compare the adjuvant therapeutic effect of silicone oil and ointment applied to the lacrimal laser angioplasty.

• **METHODS:** Totally, 134 eyes of 102 cases who were diagnosed as lacrimal duct obstruction (except chronic dacryocystitis) were divided into two groups. Sixty eyes were performed laser plastic operation and silicone oil filling. Seventy-four eyes were adopted laser plastic operation with cloth enzyme dexamethasone eye ointment filling. All patients were followed up for 3 ~ 15mo. The clinical effect and the number of irrigation of two groups were compared 3mo after treatment, and to assess the merits of the method.

• **RESULTS:** The efficiency of the silicone oil group was 87% and that of the eye ointment group was 84%. There was no statistically significant difference ( $P > 0.05$ ). The number of lacrimal duct flushing of the silicone oil group was  $7.20 \pm 1.22$  times among postoperative 3mo, and that of the eye ointment group was  $7.96 \pm 1.79$  times. The number of lacrimal duct exploration through of the silicone oil group was  $0.62 \pm 0.87$  times, that of the eye ointment group was  $1.43 \pm 1.48$  times. There was statistically significant differences compared between the two groups (both  $P < 0.05$ ).

• **CONCLUSION:** The effect of laser plastic operation and silicone oil filling treating obstructive diseases of lacrimal duct is similar to laser plastic operation with cloth enzyme dexamethasone eye ointment, but the postoperative care of the former is more simple. Patients can significantly

reduce the frequency of lacrimal duct flushing and lacrimal duct exploration through.

• **KEYWORDS:** laser plastic; lacrimal duct obstruction; silicone oil filling; eye ointment filling

**Citation:** Xue HH, Weng JN. Comparative observation of silicone oil and ointment applied to the lacrimal laser angioplasty. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2015;15(2):354-356

### 摘要

**目的:** 对比硅油填充及眼膏填充应用于泪道激光成形术的疗效差别。

**方法:** 确诊泪道阻塞(不含慢性泪囊炎)患者102例134眼,随机分为两组,一组60眼行激光泪道成形联合硅油填充,另一组74眼行激光泪道成形联合眼膏填充,对比治疗3mo后两组疗效及冲洗和探通的次数,评估方法优劣。

**结果:** 术后3mo,硅油组有效率87%,眼膏组有效率84%,两组比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ );术后3mo冲洗次数硅油组  $7.20 \pm 1.22$  次、眼膏组  $7.96 \pm 1.79$  次,探通次数硅油组  $0.62 \pm 0.87$  次、眼膏组  $1.43 \pm 1.48$  次;两组冲洗及探通次数比较差异均有统计学意义(均  $P < 0.05$ )。

**结论:** 作为泪道激光术后填充物,硅油不仅具有与眼膏接近的效果,而且可明显减少术后复诊冲洗及探通的次数。

**关键词:** 泪道激光成形术;泪道阻塞;硅油填充;眼膏填充  
DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2015.2.49

**引用:** 薛洪华,翁景宁. 硅油与眼膏应用于泪道激光成形术的对比观察. 国际眼科杂志 2015;15(2):354-356

### 0 引言

泪道阻塞性疾病(lacrimal duct obstruction diseases, LDOD)是眼科常见的疾病,常发生在泪点、泪小管、泪囊与鼻泪管交界处以及鼻泪管下口,主要症状为泪溢<sup>[1]</sup>。泪道激光成形术可以浚通阻塞的泪道,但同时也可造成泪道黏膜上皮的损伤,继而引发炎症粘连。为避免粘连,目前常采取术中泪道填充眼膏的做法。常见的填充物为妥布霉素地塞米松眼膏,其具有较强抗炎、抗菌作用,此类研究已多见报道<sup>[2]</sup>。眼科用硅油是常用的玻璃体手术眼内填充物,我院尝试使用硅油作为泪道填充物,并将其与眼膏填充做对比,报道如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 2013-01/12应用激光泪道成形术治疗泪道阻塞性疾病患者102例134眼,观察其疗效。治疗134眼泪道阻塞中,男19眼,女115眼,年龄18~81(54.84±11.83)岁,患病眼左59眼,右75眼,病程1mo~30a,平均4.68±5.23a。阻塞部位:泪囊前43眼,泪囊后58眼,泪囊前合并泪囊后33眼。两组在年龄、性别、眼别、病程、阻塞部位等方面比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

仪器与试剂:治疗设备使用带导光纤的倍频 YAG (KTP)泪道激光机(HGL-MYK10型),激光波长 1064nm 倍频 532nm,功率 0~10W 可调,光纤直径 0.4mm。带针芯的 9 号空芯泪道探针;前端封闭、钝头,针头 2 侧开有小孔的特制泪道探通冲洗针头;常规泪道冲洗器械,妥布霉素地塞米松眼膏、硅油(德国产黏度 5000cst)等。

## 1.2 方法

**1.2.1 纳入标准及分组** 纳入标准:有溢泪病史,泪道冲洗不通;剔除合并急性慢性泪囊炎、泪道肿瘤、外伤、曾行泪道手术或术后不能按规定复诊的病例。随机分组,根据使用的填充物不同分组:硅油组 60 眼,行激光成形联合硅油填充泪道;眼膏组 74 眼,行激光成形联合妥布霉素地塞米松眼膏填充泪道。

**1.2.2 手术方式** 患者取仰卧位,用 4g/L 盐酸奥布卡因滴眼液做结膜囊表面麻醉,并加呋麻滴鼻液浸润棉签置于下鼻道收缩鼻黏膜血管。眶下神经阻滞用 20g/L 利多卡因 1mL,并少量泪囊区皮下浸润。下泪小点行泪小点扩张,将带芯探针由此处探至阻塞处,将针芯换为导光纤,前端露出 1mm,以 6.5W 的激光能量对阻塞处做间断击射至阻力消除后抽出导光纤,探针退回至下泪小点附近,用甲硝唑注射液(规格 100mL,含地塞米松 15mg、庆大霉素 24 万 U、糜蛋白酶 4000U)进行泪道冲洗。泪道冲洗后将针探至鼻泪管下口,留置 5~10min,然后边退边缓慢推注填充物,保持较小的推力避免填充物进入假道,直至退出下泪小点,总量约 0.9~1.0mL。术中出血较多时应反复冲洗,确认止血后再注入填充物。填充物为妥布霉素地塞米松眼膏者归为眼膏组,若填充物为硅油者则归为硅油组。

**1.2.3 术后处理及随访** 术后两组均予氧氟沙星眼液点眼 qid,14d,并予眼膏涂眼 qn,7d,呋麻滴鼻液滴鼻 tid,7d。术后 15d 首次复诊冲洗泪道,完全无返流或少许返流者,2wk 后复诊冲洗泪道,冲洗液约半数返流者 1wk 后复诊冲洗泪道;大部分返流或冲洗不通,则行泪道探通,留针 20min 后注入妥布霉素地塞米松眼膏 0.7~0.9mL,1wk 后复诊冲洗泪道,如通畅程度仍不理想可重复上述步骤。通畅者 1wk 后复诊冲洗通畅则改为 2wk 复诊冲洗泪道。以上治疗维持至术后 3mo。通过门诊复诊、电话联系等方式进行随访,随访时间 3~15mo。

统计学分析:以 Excel 数据系统作为病例报告表收集病例资料,并进行分类统计。采用社会科学统计学软件包 SPSS 19.0 统计软件处理数据。计量资料数据以  $\bar{x} \pm s$  表示,均数之间的显著性检验采用独立样本的  $t$  检验,计数资料样本率对比均采用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

疗效评价标准<sup>[3]</sup>:以术后 3mo,停予泪道冲洗 1wk 以上作为评判时间:(1)治愈:溢泪消失,泪道冲洗通畅,无返流。(2)好转:溢泪减轻,泪道冲洗部分通畅,仍然有少许返流。(3)无效:症状无好转,甚至加重,泪道冲洗仍然大部或全部返流。治愈与好转视为有效。

两组术后 15d 首次复诊冲洗通畅率比较,硅油组 97%,眼膏组 74%,差异有统计学意义( $\chi^2 = 12.516, P < 0.05$ ),前者明显高于后者,见表 1。硅油组共 60 眼,术后

表 1 两组术后 15d 首次复诊冲洗通畅率比较 眼(%)

组别	眼数	通畅	不通畅
试验组(硅油组)	60	58(97)	2(3)
对照组(眼膏组)	74	55(74)	19(26)

表 2 两组术后 3mo 疗效比较 眼(%)

组别	眼数	治愈	好转	无效
试验组(硅油组)	60	41(68)	11(18)	8(13)
对照组(眼膏组)	74	27(36)	35(47)	12(16)
合计	134	68(51)	46(34)	20(15)

表 3 两组术后 3mo 冲洗次数及探通次数比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 次)

组别	眼数	术后冲洗次数	术后探通次数
试验组(硅油组)	60	7.20±1.22	0.62±0.87
对照组(眼膏组)	74	7.96±1.79	1.43±1.48

3mo 冲洗次数 7.20±1.22 次,探通次数 0.62±0.87 次;41 眼治愈,11 眼好转,8 眼无效,有效率 87%。眼膏组共 74 眼,术后 3mo 冲洗次数 7.96±1.79 次,探通次数 1.43±1.48 次;27 眼治愈,35 眼好转,12 眼无效,有效率 84%,两组有效率比较,差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.967, P > 0.05$ ),见表 2。两组术后 3mo 冲洗次数及探通次数比较,差异均有统计学意义( $t = 2.806, 3.774$ , 均  $P < 0.05$ ),见表 3。

## 3 讨论

激光泪道成形术通过气化阻塞部位,击穿阻塞的泪道达到疏通泪道的效果。与传统的外路鼻腔泪囊吻合术相比,激光泪道成形术具有手术难度低、成功率高、手术时间短、容易实施以及更好的美容效果等特点,治疗效果接近<sup>[4]</sup>。对于单纯阻塞性泪道疾病,泪道激光具有简便、微创、有效率高、治疗费用低等优点,但治疗中不可避免会造成一定的泪道损伤及一定的炎症反应。在炎症修复过程中,泪道管壁容易再次粘连、闭塞。从病理的角度考虑,创伤从开始修复到瘢痕初步形成约 1,3mo,则瘢痕形成宣告结束<sup>[5]</sup>,这也是泪道激光手术后 3mo 才进行疗效判定的原因。为了防止泪道激光手术后泪道再次粘连,可采取的措施是频繁的冲洗、泪道注入填充药物或泪道置管。频繁的冲洗对于防治粘连有一定效果,但患者需在短时间内多次往返医院,部分患者特别是外地患者难以坚持,且由于泪道内壁缺少支撑、隔离,炎症组织容易相贴发生粘连。置管手术对泪道会造成损伤,且术后需长期戴义管,义管本身可能造成黏膜上皮增生,有时义管因与泪道创面粘连,拔管时困难,甚至造成泪道内皮广泛撕脱,使病情恶化<sup>[6]</sup>。而手术后泪道注入填充药物既支撑、隔离了泪道内壁,又不会发生置管并发症,是防止粘连的更好选择。

填充药物以往多采用抗生素眼膏,罗群英等<sup>[7]</sup>研究认为,眼膏易软化吸收,在术后 5d 已基本全部溶化。而此时泪道创面尚未完全愈合,仍处于炎症及修复状态,缺乏支撑的泪道容易又发生粘连。为预防粘连,只有再冲洗泪道并反复填充眼膏。一旦复诊间隔时间较长,泪道就可能发生粘连。本研究术后 15d 首次复诊眼膏组冲洗通畅率较低,提示部分患者发生泪道粘连。我们尝试寻找一种更好的填充药物,希望它能在术后早期内较平稳地控制患者病情,而不需要频繁复诊。硅油无毒,无生理活性,理化稳定性好,且有抗炎、抗菌、抗病毒的作用<sup>[8]</sup>。高黏滞性的

硅油可以长时间黏附于组织表面,支撑分隔泪道创面,一方面机械性地防止粘连,有利于泪道黏膜上皮的爬行修复,另一方面发挥抗炎、抗菌作用,促进局部炎症消退,抑制瘢痕增生。作为玻璃体切割手术常用的眼内填充物,硅油的安全性已为大家所公认,其普及程度已非常广泛。周明波等<sup>[9]</sup>曾进行了泪道激光成形联合硅油填充与插管术的对比,结果硅油组有效率91.82%,插管组有效率91.14%,两组差异无统计学意义( $P>0.05$ )。本研究采取泪道激光成形联合硅油填充泪道,并以填充妥布霉素地塞米松眼膏为对照,结果显示,泪道激光塑形术联合硅油或眼膏填充,治疗的近期效果均较理想(86.67% vs 83.78%,  $P>0.05$ ),但前者术后首次复诊冲洗通畅率明显高于后者,术后冲洗及探通频度低( $P<0.05$ ),这就减少了复诊次数,患者容易配合治疗。分析原因,与术后早期硅油稳定的支撑、润滑,且无泪道冲洗、泪道探通的骚扰,泪道创面得以顺利修复有关。而且,虽然硅油并非抗生素,但本研究术后随访期间,硅油组患者无感染并发症出现。另外,从价格方面看,硅油价格较高,但单只眼用量少,1支10mL硅油可供8~10台手术使用,所以每台手术实际增加的费用并不多,而且由于复诊次数少、探通及冲洗频度低,相比较并没有增加实际费用。

泪道激光塑形术作为新兴的微创手术,手术成功率高,疗效确切。Plaza等<sup>[10]</sup>对泪道激光塑形术后的患者进行了长达36mo的随访,发现36mo后泪道保持通畅者达88%,术后12mo与术后36mo的结果相似。而硅油是一种理想的术中填充物,使用硅油替代眼膏进行泪道填充,不仅起到了防止粘连及预防感染的作用,而且其稳定性

好,持效长久,术后无须短期内多次复诊,可明显减少术后复诊冲洗、探通的频度及次数,患者的依从性好,有助于提高治疗效果。作为眼膏的理想替代品,可以想象它在泪道阻塞性疾病治疗中的良好应用前景,其治疗的近期效果较肯定,远期效果有待于日后进一步随访研究。

#### 参考文献

- 1 葛坚,赵家良,崔浩,等. 眼科学. 第1版. 北京:人民卫生出版社 2005:150
- 2 成传英,李专. 泪道插管术联合丝裂霉素和妥布霉素地塞米松眼膏治疗泪道阻塞观察. 中国实用眼科杂志 2013;31(6):765
- 3 成传英,李专. 泪道插管术联合丝裂霉素和妥布霉素地塞米松眼膏治疗泪道阻塞观察. 中国实用眼科杂志 2013;31(6):764-765
- 4 Ajalloueyan M, Fartookzadeh M, Parhizgar H. Use of laser for dacryocystorhinostomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2007;133(4):340-343
- 5 杜晓燕,李劲,张琳,等. 环孢霉素A抑制兔泪道激光成形术后纤维增生的实验研究. 应用激光 2013;33(3):345-349
- 6 叶琳,张敬先. 逆行泪道置管术后并发症的原因分析及防治. 国际眼科杂志 2012;12(3):573
- 7 罗群英,孙立新,余德成. 激光泪道成形术后不同泪道用药方案的疗效比较. 中国实用护理杂志 2006;22(2):35-36
- 8 王琪,崔超,高昂,等. 硅油的生理活性及毒性研究概况. 辽宁中医药大学学报 2012;14(5):62-64
- 9 周明波,路欣宇,范文学. 硅油在泪道激光成形术中的辅助作用. 中国医学创新 2012;9(15):142-143
- 10 Plaza G, Betere F, Nogueira A. Transcanalicular dacryocystorhinostomy with diode laser: long-term results. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2007;23(3):179-182