

# 环形硅胶双泪道引流管与硬膜外麻醉导管治疗外伤性泪小管断裂的疗效观察

朱江, 黄振平

作者单位: (223800) 中国江苏省宿迁市, 南京大学医学院附属南京鼓楼医院集团宿迁市人民医院眼科

作者简介: 朱江, 硕士研究生, 主治医师, 研究方向: 白内障、角膜病、眼外伤。

通讯作者: 黄振平, 博士, 主任医师, 教授, 博士研究生导师, 研究方向: 白内障、角膜病、眼外伤. hzp19633@hotmail.com

收稿日期: 2015-09-28 修回日期: 2015-12-12

## Observation of silicone tube double - passage annular lacrimal intubation and epidural catheter for repairing the traumatic lacrimal rupture

Jiang Zhu, Zhen-Ping Huang

Department of Ophthalmology, Suqian People's Hospital Subordinate to Nanjing Drum Tower Hospital Group Affiliated to Nanjing Medical University, Suqian 223800, Jiangsu Province, China

**Correspondence to:** Zhen - Ping Huang. Department of Ophthalmology, Suqian People's Hospital Subordinate to Nanjing Drum Tower Hospital Group Affiliated to Nanjing Medical University, Suqian 223800, Jiangsu Province, China. hzp19633@hotmail.com

Received: 2015-09-28 Accepted: 2015-12-12

### Abstract

• **AIM:** To evaluate the efficacy and characteristics of silicone tube double - passage annular lacrimal intubation and epidural catheter for repairing the traumatic lacrimal rupture.

• **METHODS:** Retrospective case study. Sixty - two cases (62 eyes) with traumatic lacrimal rupture were involved in the study from January 2009 to December 2013. Thirty - two cases (32 eyes) were treated with silicone tube double - passage annular lacrimal intubation, 30 cases (30 eyes) with epidural catheter. All cases were underwent anastomosis surgery successfully after having searched for the broken ends of canaliculus by operation microscope. The operation time, postoperative reaction, efficacy, complications and so on were retrospectively analyzed between two methods.

• **RESULTS:** The operation time of silicone tube double - passage annular lacrimal intubation group was 55 ~ 120 (85.17±15.05) min and epidural catheter group was 30 ~ 70 (49.83±10.71) min. Four cases (12.5%) in silicone tube double - passage annular lacrimal intubation group happened postoperative anastomotic inflammation in 1wk and 24 cases (80%) happened in epidural catheter group.

Thirty - one cases (97%) in silicone tube double - passage annular lacrimal intubation group and 26 case (87%) in epidural catheter group were anastomosed successfully 1wk after the stents was removed. At 6mo after surgeries, in silicone tube double - passage annular lacrimal intubation group, 2 cases (6%) were accompanied by lower eyelid ectropion and 1 case (3%) were accompanied by lacrimal puncta laceration. And in epidural catheter group, 10 cases (33%) were accompanied by lower eyelid ectropion and 5 case (17%) were accompanied by lacrimal puncta laceration.

• **CONCLUSION:** A good result can be obtained by using the silicone tube double - passage annular lacrimal intubation and epidural catheter for repairing the traumatic lacrimal rupture. But in silicone tube double - passage annular lacrimal intubation group, postoperative reaction is lighter and complications can be less. In epidural catheter group, postoperative reaction is heavy and complications are more.

• **KEYWORDS:** traumatic lacrimal rupture; silicone tube double - passage annular lacrimal intubation ; epidural catheter; effect observation

**Citation:** Zhu J, Huang ZP. Observation of silicone tube double - passage annular lacrimal intubation and epidural catheter for repairing the traumatic lacrimal rupture. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(1):163-165

### 摘要

**目的:** 探讨环形硅胶双泪道引流管与硬膜外麻醉导管治疗外伤性泪小管断裂的疗效和特点。

**方法:** 回顾分析 2009-01/2013-12 我科收治的外伤性泪小管断裂患者 62 例 62 眼, 其中环形硅胶双泪道引流管组 32 例 32 眼, 硬膜外麻醉导管组 30 例 30 眼。所有患者均在显微镜下寻找断端并顺利实施吻合手术。对两种手术方式的手术时间、术后反应、术后效果及并发症等情况进行回顾性分析。

**结果:** 环形硅胶双泪道引流管组的手术时间为 55 ~ 120 (平均 85.17±15.05) min, 硬膜外麻醉导管组的手术时间为 30 ~ 70 (平均 49.83±10.71) min。环形硅胶双泪道引流管组术后 1wk 吻合口红肿 4 例 (12.5%), 硬膜外麻醉导管组术后 1wk 吻合口红肿 24 例 (80%)。拔管后 1wk 冲洗泪道, 环形硅胶双泪道引流管组有效 31 例 (97%), 硬膜外麻醉导管组有效 26 例 (87%)。环形硅胶双泪道引流管组术后 6mo 眼睑外翻 2 例 (6%), 泪小点撕裂 1 例 (3%)。硬膜外麻醉导管组术后 6mo 眼睑外翻 10 例 (33%), 泪小点撕裂 5 例 (17%)。

**结论:**环形硅胶双泪道引流管与硬膜外麻醉导管均可用于治疗外伤性泪小管断裂,均可获得良好的效果,环形硅胶双泪道引流管术后反应轻,术后并发症少,但手术时间长,硬膜外麻醉导管手术时间短,但术后反应重,并发症多。  
**关键词:**外伤性泪小管断裂;环形硅胶双泪道引流管;硬膜外麻醉导管;疗效观察

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2016.1.47

**引用:**朱江,黄振平.环形硅胶双泪道引流管与硬膜外麻醉导管治疗外伤性泪小管断裂的疗效观察.国际眼科杂志 2016;16(1):163-165

## 0 引言

泪小管断裂是常见的眼科急诊,通常为外伤所致,多见于下泪小管断裂。如果得不到及时正确的治疗,将会影响患者的日常生活、眼睑外观及泪道功能。治疗外伤性泪小管断裂首先需要准确的寻找到鼻侧泪小管断端,达到解剖复位,同时要缝合伤口,减少术后瘢痕形成,恢复泪道功能。泪小管吻合术后由于断端纤维组织增生、肉芽和瘢痕形成等原因,拔管后泪管会变得狭窄,甚至再次阻塞。泪小管断裂吻合术的成功,除了需要找到泪小管鼻侧断端外,支撑物的种类及植入固定方式也是至关重要的<sup>[1]</sup>,目前外伤性泪小管断裂吻合术可采用的植入物有环形硅胶双泪道引流管、硬膜外麻醉导管。本研究回顾性分析2009-01/2013-12我科收治的外伤性泪小管断裂接受手术治疗的62例62眼的临床资料,旨在探讨环形硅胶双泪道引流管与硬膜外麻醉导管治疗外伤性泪小管断裂的手术时间、术后反应、术后效果以及术后并发症,现报告如下。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 选取2009-01/2013-12在宿迁市人民医院行外伤性泪小管断裂吻合术的患者62例62眼。根据患者手术植入物的种类分为环形硅胶双泪道引流管组和硬膜外麻醉导管组。环形硅胶双泪道引流管组32例32眼,年龄19~63(平均44.06±11.57)岁。男20例20眼,女12例12眼,病程1~32(平均8.97±8.97)h,泪小管断端距下泪小点内侧<5mm者13例13眼,>5mm者19例19眼,合并鼻骨骨折6例6眼。硬膜外麻醉导管组30例30眼,年龄20~65(平均42.40±11.49)岁。男20例20眼,女10例10眼,病程0.5~36(平均10.25±10.82)h,泪小管断端距下泪小点内侧<5mm者12例12眼,>5mm者18例18眼,合并鼻骨骨折6例6眼。

**1.2 方法** 所有患眼均由同一术者主刀完成。以庆大霉素+生理盐水冲洗伤口,20g/L利多卡因和7.5g/L布比卡因及少许1g/L肾上腺素行滑车及眶下神经阻滞麻醉,在手术显微镜下寻找泪小管鼻侧断端,见喇叭口后插入探针,冲洗通畅确定为泪小管断端。环形硅胶双泪道引流管组:将套有环形硅胶双泪点引流管的探针从下泪小点插入,经颞侧断端穿出,再插入泪小管鼻侧断端、泪囊及鼻泪管,达下鼻道。用环状钩从下鼻道钩住探针的下端同时提钩。取出套有硅胶管的探针。利用另一头套有硅胶管的探针自上泪小点、泪小管、泪囊和鼻泪管插入下鼻道,从鼻腔引出。两端硅胶管合并结扎,残端置于鼻前庭。泪小管两断端上壁、前壁、下壁周围组织以6-0可吸收缝线间断缝合,结扎固定。以5-0可吸收线间断缝合皮下组

织及眼睑伤口。硬膜外麻醉导管组:用硬钢丝插入硬膜外麻醉导管盲端,将硬膜外麻醉导管盲端自下泪小点插入,经颞侧断端、鼻侧断端至鼻泪管,留置硬膜外导管,退出钢丝,泪小管断端缝合同前。最后将硬膜外导管用5-0丝线缝合固定在下睑皮肤上。术后1wk拆线,3mo拔管,随访6mo。

观察的指标:手术时间,即寻找到泪小管断端至断端缝合结束的时间。术后反应:观察两组患者术后1wk吻合口是否红肿。术后效果:患者拔管1wk后以9g/L氯化钠注射液冲洗泪道,冲洗通畅,冲洗液无返流或者部分返流为有效,冲洗不畅,冲洗液完全返流为无效。术后并发症:患者术后6mo随访,检查术眼眼睑是否外翻及泪小点形态是否撕裂。

疗效判断标准如下<sup>[2]</sup>:治愈:无溢泪现象,泪道冲洗通畅;好转:泪道冲洗通而不畅或泪道冲洗通畅,有溢泪现象;无效:有溢泪现象,泪道冲洗不通。

统计学分析:采用SPSS 18.0软件包。两组间手术时间比较采用 $t$ 检验。两组间的术后反应、手术效果和术后并发症比较采用 $Chi-square$ 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 手术时间** 两组患者入院后及时行泪小管断裂吻合术,规定手术时间为寻找到泪小管断端至断端缝合结束时间。环形硅胶双泪道引流管组的手术时间为55~120(平均85.17±15.05)min,硬膜外麻醉导管组的手术时间为30~70(平均49.83±10.71)min。硬膜外麻醉导管组的手术时间显著小于双泪道硅胶组的手术时间,差异有统计学意义( $t=10.58, P<0.01$ )。

**2.2 术后吻合口情况** 术后常规清洗术眼,换药,眼部予妥布霉素地塞米松滴眼液滴眼,4次/d,术后1wk拆线,观察两组患者吻合口情况。环形硅胶双泪道引流管组术后1wk吻合口红肿4例(12.5%),硬膜外麻醉导管组术后1wk吻合口红肿24例(80%)。环形硅胶双泪道引流管组术后1wk吻合口水肿率明显低于硬膜外麻醉导管组,差异有统计学意义( $\chi^2=28.49, P<0.01$ )。

**2.3 术后效果** 两组患者术后1wk拆线,3mo拔管,拔管1wk后以9g/L氯化钠冲洗泪道。环形硅胶双泪道引流管组术后有效31例(97%),硬膜外麻醉导管组术后有效26例(87%)。两组患者的手术效果都很好,手术有效性无统计学差异(连续性修正 $\chi^2=2.18, P=0.313$ )。

**2.4 术后并发症** 两组患者术后1wk拆线,3mo拔管,随访6mo。检查两组患者是否有眼睑外翻及泪小点撕裂。环形硅胶双泪道引流管组术后6mo眼睑外翻2例(6%),泪小点撕裂1例(3%)。硬膜外麻醉导管组术后6mo眼睑外翻10例(33%),泪小点撕裂5例(17%)。环形硅胶双泪道引流管组术后6mo并发症明显少于硬膜外麻醉导管组,差异存在统计学意义( $\chi^2=16.76, P<0.01$ )。

## 3 讨论

由于解剖关系,眼睑暴露容易被外力所伤而发生泪小管断裂,尤其多见于下泪小管,因下泪小管的引流量约占75%<sup>[3]</sup>,所以治疗泪小管断裂的有效措施就是尽快行泪小管断裂吻合术。如果外伤性泪小管断裂患者不及时行吻合手术,瘢痕组织增生,阻塞患者泪道,造成患者溢泪,影响患者的日常生活、美容外观及泪道功能。泪小管的结构细长,泪小管邻近组织解剖结构精细、手术操作范围小、对

手术器械及操作者技术要求高<sup>[4]</sup>。手术修复难度较大,直接在显微镜下行泪小管断裂吻合术是修复泪小管断裂的标准方法<sup>[5]</sup>。手术的关键在于泪小管鼻侧断端的寻找及支撑物的选用,随着显微技术的发展,寻找泪小管断端已不再困难,而支撑物的选用才是决定手术成功率的重要因素。

在泪小管断裂吻合术中最常用的支撑物是硅胶管和硬膜外麻醉导管<sup>[6]</sup>。实践证明环形硅胶双泪道引流管的优点有很多:(1)硅胶管柔软透明、具有弹性、组织相容性好、对黏膜刺激小,患者术后吻合口的反应轻、消退快、有利于伤口愈合;(2)环形双泪道硅胶引流管可以保持内眦部正常的生理解剖结构<sup>[7]</sup>,使眼睑保持自然弧度、减少了吻合口张力、增加了泪小管断端的稳定性、减少管壁对泪小点及眼睑的剪切力,所以患者植入硅胶双泪道引流管术后很少发生眼睑外翻及泪小点撕裂;(3)环形硅胶双泪道引流管打结固定于鼻部、隐匿性好、不容易滑脱、不影响患者的外观,患者也不用担心硅胶管滑脱导致手术失败。但是环形硅胶双泪道引流管需要两次探入鼻腔,在勾取探子的过程需要反复勾取,有的甚至需要借助鼻内窥镜勾取,容易刺伤鼻黏膜<sup>[8]</sup>,导致患者出血,对手术医生的技术要求高<sup>[9]</sup>,增加了患者的手术时间。硬膜外麻醉导管为聚乙烯材料,取材方便,价格便宜,有一定硬度。因为管腔可以直接插入钢丝塑形,在找到泪小管断端后可直接插入泪道,避免反复勾取探针,损伤鼻腔,所以植入硬膜外麻醉导管可以大量缩短患者的手术时间。但是硬膜外麻醉导管质地硬,固定于下睑皮肤,对组织有一定的刺激作用,所以患者术后1wk吻合口红肿较多,甚至需要继续输液治疗。植入硬膜外麻醉导管的患者由于硬膜外麻醉导管由于固定在下睑皮肤,对下泪小点及眼睑有一定的剪切作用,眼睑及泪小点长期外力的牵拉,容易导致下睑外翻畸形及泪小点撕裂伤,不仅有损患者的美容外观,而且降低了泪小

点的虹吸作用,导致术后溢泪。硬膜外麻醉导管由于稳定性差,质地硬,长期刺激泪道黏膜容易激发泪小管炎、泪小管息肉样变,导致患者手术成功率下降<sup>[10]</sup>。

综上所述,环形硅胶双泪道引流管与硬膜外麻醉导管都可用于治疗外伤性泪小管断裂,手术成功率高,术后均可获得良好的手术效果。环形硅胶双泪道引流管治疗泪小管断裂术后反应轻,术后并发症少,但对医生的技术要求较高,有的甚至需使用鼻内窥镜,适合在技术条件较好的医院开展。硬膜外麻醉导管治疗泪小管断裂手术时间短、手术效果好、价格便宜、操作方便、初学者可开展此项手术。

#### 参考文献

- 1 黄丽华,邵毅,陈惠康,等. 静脉留置针与硅胶管在泪小管断裂中的应用对比. 国际眼科杂志 2008;8(3):611-612
- 2 李树明,任玉新,李春龙. 硬膜外导管支撑泪小管断裂吻合术. 现代保健. 医学创新研究 2008;5(8):3
- 3 范金鲁. 临床泪道微创手术学. 武汉:湖北科学技术出版社 2009:60
- 4 Kersten RC, Kulwin DR. "One-stitch" canalicular repair. A simplified approach for repair of canalicular laceration. *Ophthalmology* 1996;103(5):785-789
- 5 申长新,沈玲. 自制探针行泪小管断裂吻合术 68 例体会. 郑州大学学报(医学版)2007;42(1):186-187
- 6 詹新媛. 新型生物可降解泪道支架的制备与实验研究. 华中科技大学 2014
- 7 罗建. 环形泪道引流管留置治疗外伤性泪小管断裂. 中华眼外伤职业眼病杂志 2013;35(3):230-231
- 8 王宇冉,王梦华,侯习武,等. 双泪小管鼻泪管插硅胶管联合泪小管断裂吻合术的疗效观察. 眼科新进展 2009;29(10):781-782
- 9 靳文燕,张春侠,刘守丽,等. 硅胶管双路置入法治疗上下泪小管断裂 15 例. 山东大学耳鼻喉眼学报 2013;27(6):87-88,91
- 10 唐晓昭,廖志强. 两种硅胶管环状支撑在泪小管断裂修复术中的临床分析. 四川医学 2004;25(5):532-533