

泪点成形联合泪小管阻芯置入术治疗泪点狭窄的临床观察

王超庆, 李琦, 史沛艳, 高文晓, 李娜

引用: 王超庆, 李琦, 史沛艳, 等. 泪点成形联合泪小管阻芯置入术治疗泪点狭窄的临床观察. 国际眼科杂志 2020; 20(12): 2192-2195

作者单位: (250001) 中国山东省济南市, 济南明水眼科医院
作者简介: 王超庆, 男, 毕业于山东大学, 本科, 副主任医师, 副院长, 研究方向: 眼表、眼肌。
通讯作者: 王超庆. drwangcq@163.com
收稿日期: 2020-03-09 修回日期: 2020-11-05

摘要

目的: 探讨泪点成形术联合泪小管阻芯置入术治疗泪点狭窄的可行性及临床疗效。

方法: 选择 2018-03/2019-07 在本院进行诊治的由于泪点狭窄或者闭锁导致溢泪的患者 56 例 88 眼, 使用小梁咬切器行下泪点成形术, 然后置入硅胶泪小管阻芯, 术后 2wk 取出阻芯, 随诊 3mo, 通过术前术后溢泪评分、泪点形态分级、荧光素染色消失试验来评价该联合手术的疗效。

结果: 术后随访 3mo, 溢泪评分均低于术前, 泪点形态较术前显著改观, 荧光素染色消失试验明显改善。患者 1 例 2 眼取出阻芯后由于瘢痕增生, 再次发生泪点闭锁。本组患者治愈率 92%, 好转 6%, 无效 2%, 总有效率 98%。术中无明显并发症, 术后轻微并发症率 7%, 未出现严重并发症。

结论: 泪点成形联合泪小管阻芯置入术治疗泪点狭窄是一种安全、有效的新方法, 该手术安全, 损伤小, 操作简单, 可以提高泪点成形手术效果。

关键词: 泪点狭窄; 泪点成形; 泪小管阻芯; 置入物

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2020.12.38

Efficacy of punctoplasty combined with lacrimal ductule blocking core implantation in the treatment of puncta stenosis

Chao-Qing Wang, Qi Li, Pei-Yan Shi, Wen-Xiao Gao, Na Li

Jinan Mingshui Eye Hospital, Jinan 250001, Shandong Province, China

Correspondence to: Chao - Qing Wang. Jinan Mingshui Eye Hospital, Jinan 250001, Shandong Province, China. drwangcq@163.com

Received: 2020-03-09 Accepted: 2020-11-05

Abstract

• **AIM:** To explore the feasibility and efficacy of

punctoplasty combined with lacrimal ductule blocking core implantation in the treatment of puncta stenosis.

• **METHODS:** Fifty - six patients (88 eyes) who had epiphora due to puncta stenosis or atresia from March 2018 to July 2019 were enrolled in Jinan mingshui eye hospital. All patients underwent punctoplasty by using trabeculectomy punch combined with a lacrimal ductule blocking core. The core was removed at 2wk after operation. A follow - up of 3mo was taken for final analysis. The epiphora scores, the gradation of punctal morphology and fluorescein staining disappearance test were analyzed pre- and postoperatively.

• **RESULTS:** The epiphora scores 3mo after surgery was decreased compared with the preoperative ones. Both the punctal morphology and the fluorescein staining disappearance test were significantly improved 3mo after surgery. One patient had second puncta atresia due to scar hyperplasia after removing the core. The total effectiveness was 98%, of which 81 eyes (92%) were cured completely and 5 eyes (6%) were improved significantly. Only 2 eyes (2%) had no effect. No intraoperative complications were observed and minor complications rate was 7%.

• **CONCLUSION:** Punctoplasty combined with lacrimal ductule blocking core implantation is a safe and effective new method for the puncta stenosis, which is easy to perform and improve the effect of punctoplasty.

• **KEYWORDS:** puncta stenosis; puncta plasty; lacrimal ductule blocking core; implants

Citation: Wang CQ, Li Q, Shi PY, *et al.* Efficacy of punctoplasty combined with lacrimal ductule blocking core implantation in the treatment of puncta stenosis. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2020; 20(12):2192-2195

0 引言

溢泪是眼科门诊常见疾病, 主要原因包括泪道狭窄或闭锁。泪点位置表浅, 受损伤、炎症、局部药物、年龄增长等因素影响易发生狭窄或者闭锁, 在溢泪病因中占有较高比例^[1-2]。通过治疗恢复泪点的引流功能, 保持泪点有效的开放和泪点括约肌相对正常的形态是治疗的关键。目前临床治疗泪点狭窄的手术方法很多, 各种治疗方法均有优缺点。我院自 2018-03/2019-07 对 56 例 88 眼因泪点狭窄或者闭锁导致溢泪患者采取泪点成形联合泪小管阻芯置入术治疗, 取得良好效果, 现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取我院 2018-03/2019-07 收治的由于泪点狭窄、闭锁导致溢泪的患者 56 例 88 眼, 其中男 14 例 23



图1 泪小管阻芯示意图。

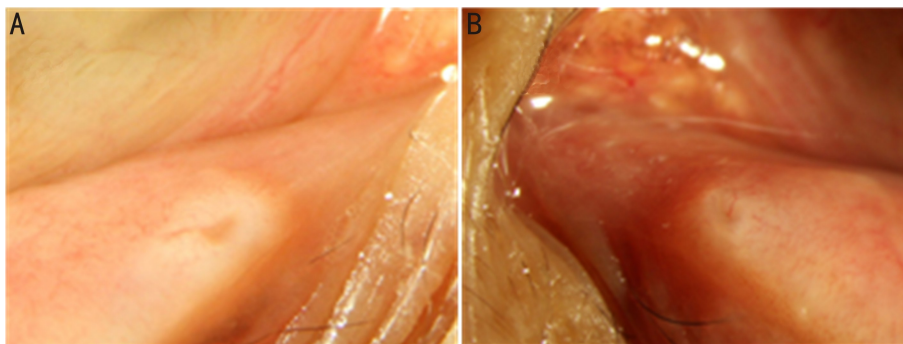


图2 术前左右眼泪点图 A 右眼;B:左眼。

眼,女42例65眼,年龄20~71(平均 52.6 ± 9)岁,病程4mo~3a,其中泪点狭窄25例46眼,泪点闭锁31例42眼。术前评估标准:(1)根据Munk溢泪症状评分^[3]:0分:无溢泪;1分:偶尔溢泪,需要擦拭次数 <2 次/d;2分:需要擦拭次数2~4次/d;3分:需要擦拭次数5~10次/d;4分:擦拭次数 >10 次/d。(2)泪点分级,根据Kashkouli方法^[4],裂隙灯下将泪点开放程度分级:0级:泪点闭锁;1级:泪点膜状物覆盖;2级:可辨认,比正常小;3级:正常大小;4级: <2 mm(窄裂隙);5级: ≥ 2 mm(宽裂隙)。(3)荧光素染色消失试验^[5],用于评估泪液引流功能。将1滴2%荧光素钠滴入双眼结膜囊下穹窿,5mo后钴蓝光下观察泪湖及泪河高度,如荧光素残留则试验为阳性。试验分级:0级:结膜囊内无荧光素;1级:细的荧光素泪河线;2级:残留的荧光素量介于1级和3级之间;3级:可见宽的、明显的荧光素泪河线。入选患者标准:(1)患者主诉室内有明显溢泪症状,室外症状加重,Munk溢泪症状评分3~4分;(2)裂隙灯检查:泪点环形、裂隙样狭窄或者闭锁,泪点开放程度分级0~2级;(3)荧光素染色消失试验:2~3级;(4)泪道冲洗:经上下泪点冲洗泪道通畅,且无分泌物,泪点闭锁者先给予泪点穿刺后行泪道冲洗;(5)无泪道手术、外伤史;(6)无影响手术的其他全身疾病。排除标准:(1)眼睑形态异常或占位;(2)睑缘炎;(3)泪阜肿大;(4)结膜角膜增生性病变;(5)球结膜松弛 \leq I级^[6];(6)眼表感染性疾病;(7)泪道阻塞、感染患者;(8)对硅胶过敏者;(9)瘢痕体质。治疗方案经本院医学伦理委员会批准,每位患者均签署手术知情同意书。所有手术均由同一名手术者完成。手术器械及材料:眼科手术显微镜,小梁咬切器,咬切头直径0.8mm,泪小管阻芯(型号BC-0.9-0.6T,图1)。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 5g/L盐酸丙美卡因滴眼液棉片表面麻醉下泪点,常规消毒铺巾,20g/L利多卡因注射液0.5mL术眼泪点下方浸润麻醉,手术显微镜下用泪点扩张器扩张泪点,用直径0.8mm小梁咬切器垂直对泪点增生部分咬切,使下泪点恢复至圆形,孔径接近正常大小,避免过度咬切损伤泪点周围环形结缔组织,棉签压迫止血。将泪小管

阻芯自下泪点插入泪小管,头部适当高出泪点表面,用10-0尼龙线于泪点下方5mm处做经皮肤、泪小管阻芯、皮肤褥式缝线,结扎于皮肤外。

1.2.2 术后处理 术眼左氧氟沙星滴眼液每天4次,妥布霉素地塞米松眼膏每晚1次,共2wk,用药期间要注意观察眼压变化,对眼压在正常范围内但升高幅度较大者要减少使用时间,对眼压超过21mmHg及时停用,并注意观察眼压;术后1mo内每周复诊1次,注意观察泪小管阻芯位置、泪点大小及形状、创缘是否愈合。术后1wk复诊时患者泪点切口创缘未完全愈合,术后2wk复诊完全愈合,给予拆线并拆除泪小管阻芯,并根据泪点水肿程度和眼压情况酌情给予妥布霉素地塞米松眼膏每晚1次,1wk后复诊时视情况停药,于拆除泪小管阻芯后1、3mo定期随访,并进行疗效评估,观察并记录溢泪症状改善情况,裂隙灯检查泪点大小及形状,泪道冲洗及荧光素染色消失情况,随访满3mo。

1.2.3 疗效评价 术后3mo从溢泪症状评分、泪点分级、荧光素染色消失试验3个方面进行疗效评估:(1)治愈:患者溢泪症状基本消失,Munk评分0~1分,泪点开口3级,荧光素染色消失试验0~1级;(2)好转:患者溢泪较术前明显减轻,Munk评分2分,泪点开口2级,荧光素染色消失试验2级;(3)无效:患者溢泪症状无缓解,Munk评分 >3 分,泪点1级以上,荧光素染色消失试验3级。总有效率=(治愈眼数+好转眼数)/总眼数 $\times 100\%$ 。

统计学分析:采用统计软件SPSS22.0对术后3mo溢泪症状评分、泪点分级、荧光素染色消失试验进行数据分析。正态性检验采用单样本Kolmogorov-Smirnov检验,计量资料中数据服从正态分布的,以 $\bar{x}\pm s$ 表示,手术前后比较采用配对样本 t 检验;计量资料中数据不服从正态分布的,以 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,手术前后比较选用配对样本非参数Wilcoxon符号秩检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后效果 所有患者手术顺利,术中仅有少许出血,经棉签按压后止血,均未出现泪点过度损伤等手术并发症,术后未出现感染,见图2~4。术后随访3mo,随访期间

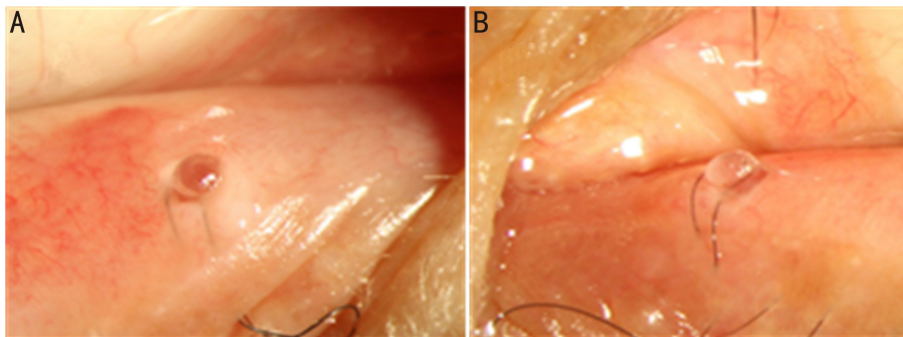


图3 术后2wk左右眼泪点图 A:右眼;B:左眼。

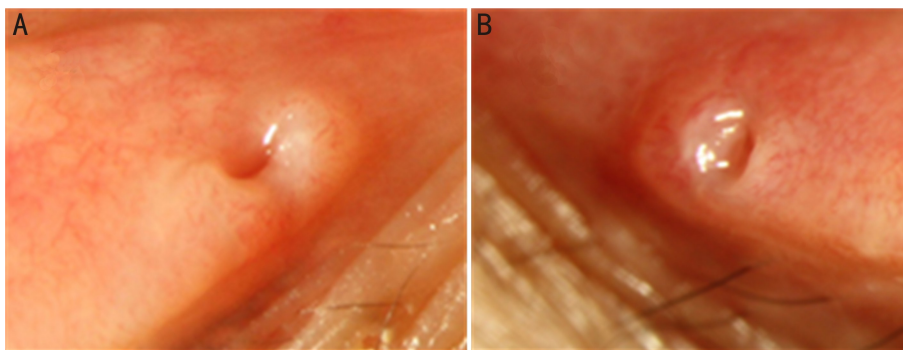


图4 术后1mo左右眼泪点图 A:右眼;B:左眼。

泪道通畅。1例患者取出阻芯时泪点周围结膜轻度充血,检查眼压正常范围,泪点扩张后继续给予妥布霉素地塞米松眼膏睡前一次点眼,1wk后泪点出现边缘开始膜样增生,检查眼压正常范围,给予1g/L氟米龙滴眼液点眼,4次/d,妥布霉素地塞米松眼膏睡前1次,用药1wk后检查泪点继续缩小,经再次泪点扩张治疗无效,术后1mo泪点再次闭锁,患者拒绝再次手术。本方法治愈率92%(81/88),好转6%(5/88),无效2%(2/88),总有效率98%(86/88)。术后3mo溢泪症状评分0.00(0.00,1.00)分,明显低于术前溢泪症状评分4.00(4.00,4.00)分,差异有统计学意义($Z=-6.577, P<0.01$)。术后3mo泪点分级3.00(2.00,3.00)级,明显高于术前泪点分级1.00(1.00,2.00)级,差异有统计学意义($Z=-6.554, P<0.01$)。术后3mo荧光素染色消失试验评级0.00(0.00,0.75)级,低于术前荧光素染色消失试验评级3.00(3.00,3.00)级,差异有统计学意义($Z=-6.789, P<0.01$)。

2.2 术后并发症 有5例6眼术后出现较轻并发症,并发症率7%。其中4例5眼为阻芯头部进入泪点内,询问患者,其中2例3眼有擦拭眼角的行为,拆线时阻芯顺利取出。1例1眼在术后7d毛巾擦脸时将固定缝线拉断,阻芯脱落。上述患者后期溢泪症状均有不同程度改善,效果满意。

3 讨论

泪点位于睑缘鼻侧,紧贴泪湖,正常情况下外观为圆形,直径0.2~0.3mm,其周围环绕富有弹性纤维的致密结缔组织,起到括约肌的作用,以维持泪点形态和功能。诸多因素均能引起泪点及周围组织变性导致变形、狭窄、甚至闭锁。针对此类病变,临床上常采取泪点切开、咬切、激光或者联合泪道插管、泪点填塞、局部抗代谢药物等治疗方法^[7-12],以扩大泪点,阻止由于创面愈合瘢痕增生导致

的病情复发。但各种手术均有不足之处,显微剪手术操作相对简单,但是会对泪点括约肌产生损伤,术后存在功能性溢泪的风险,多孔材质易出现病原微生物聚集,导致感染的发生;人工裁剪的置入物形状不能很好的控制,对泪点形状重塑不能达到统一标准;泪道穿线或者插管对泪总管、泪囊、鼻泪管及鼻黏膜均会产生影响,出现意外损伤、肉芽肿和逆行感染的风险,抗代谢药物会产生一定的眼表组织损害。

泪小管阻芯材料为医用硅胶,呈直角圆柱体,与泪小管走行一致,由头部和杆状体组成。该产品规格分别为直径0.5~0.6mm,长度10mm,阻芯头端呈半球状,可以减轻刺激症状,减少对眼表细胞的损伤。阻芯杆部有防滑装置,可以防止非外力因素脱出,临床上用来治疗干眼、预防烧伤后的泪道变窄、作为留置管治疗近泪点端泪道外伤断裂。对于泪点狭窄或闭锁患者,泪小管阻芯能够对泪点进行支撑并具备引流功能,以利于结构和功能重建,预防泪点由于瘢痕收缩产生的再次狭窄。该产品的特性对黏膜刺激小,对泪道无外力影响,不会出现因外力导致泪点豁开、位置偏移、持续性扩大等情况。选择0.8mm的小梁咬切器对泪点进行垂直咬切,可以很好地控制咬切部位和范围,恢复泪点正常形态,减少了对泪点周围环形致密结缔组织的损伤,有效避免了术中泪点豁开,以尽可能避免阻芯移位完全进入泪道。此手术方式可能出现的并发症为阻芯的脱落和移位。如果在早期发生脱落,阻芯的屏障作用消失,泪点可能会由于创面愈合、瘢痕增生出现再次狭窄或者闭锁而导致手术失败。如果泪小管阻芯发生移位进入泪道,则有可能出现泪道阻塞、继发感染、肉芽肿等较为严重的并发症。

本组病例中,有效率达98%,手术早期患者溢泪症状即明显改善。所出现的术后并发症部分与患者自身保护

不当有关,且影响较小。泪小管阻芯脱出患者后期虽然泪点轻度狭窄,并未出现明显溢泪症状,说明阻芯对组织愈合起到了干预作用。泪小管阻芯移位进入泪小管患者分析原因与揉眼或者缝线固定阻芯杆部位置有关,后期病例我们将缝合部位适当远离阻芯头部,以减少向下的拉力,同时嘱患者避免揉眼或者按压内眼角,避免了同类情况的发生。提示我们今后工作中对手术后患者要加强宣教及护理指导,以降低泪小管阻芯脱出的情况。

综上所述,泪点成形联合泪小管阻芯置入术治疗泪点狭窄或者闭锁具有操作简单、损伤小、手术时间短、对泪道干扰轻、手术成功率高、患者花费少的优点,是一种安全有效的方法。

参考文献

- 1 Soiberman U, Kakizaki H, Selva D, et al. Punctal stenosis: definition, diagnosis, and treatment. *Clin Ophthalmol* 2012;6:1011-1018
- 2 Al-Sarayr FA, Al-Salem KM, Al-Salem MM, et al. 治疗病毒性结膜炎引起的泪小点闭塞. *国际眼科杂志* 2015;15(5):755-758
- 3 Munk PL, Lin DT, Morris DC. Epiphora: treatment by means of dacryocystoplasty with balloon dilation of the nasolacrimal drainage

- apparatus. *Radiology* 1990;177(3):687-690
- 4 Kashkouli MB, Beigi B, Murthy R, et al. Acquired external punctal stenosis: etiology and associated findings. *Am J Ophthalmol* 2003;136(6):1079-1084
- 5 Weber RK, Keerl R, Schaefer SD, et al (著). 陶海, 侯世科 (主译). 泪道手术图谱. 北京: 北京科技出版社 2017:32
- 6 张兴儒, 李青松, 项敏泓. 结膜松弛症的诊断与治疗. *中华眼科杂志* 2010;46(1):88-91
- 7 陈风月, 娄宾. 改良泪点切开联合硅胶管置入术治疗获得性泪点狭窄或粘连. *国际眼科杂志* 2018;18(6):167-169
- 8 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;2:201-202
- 9 高付林, 胡莲娜, 白凤华. 显微镜下 GX-III 型多功能电离子治疗机在泪小点狭窄中的应用. *国际眼科杂志* 2010;10(1):141-142
- 10 张德玉, 张靖, 邢雁飞, 等. 硅胶泪点塞治疗获得性泪点狭窄疗效观察. *中华眼外伤职业眼病杂志* 2019;41(9):698-701
- 11 唐永哲, 吕红玲, 马海智, 等. 小梁咬切器联合新型 RS 泪道再通管治疗泪小点膜闭. *国际眼科杂志* 2017;17(7):1365-1367
- 12 王兴存, 朱立强, 尤兆山, 等. 丝裂霉素 C 在小梁咬切器辅助下泪点息肉切除术中的应用. *眼科新进展* 2019;39(2):179-182