

引文格式:苏杰,刘岩,黄帅,杨馥宇.下泪小管断裂吻合术中内眦韧带减张修复的应用效果[J].眼科新进展,2018,38(2):143-145. doi:10.13389/j.cnki.rao.2018.0031

【应用研究】

下泪小管断裂吻合术中内眦韧带减张修复的应用效果[△]

苏杰 刘岩 黄帅 杨馥宇

Effects of medial canthus ligament relaxation suture in anastomosis of lacrimal canaliculus laceration

SU Jie, LIU Yan, HUANG Shuai, YANG Fu-Yu

[Abstract] Objective To investigate the effects of preset medial canthus ligament relaxation sutures in traumatic inferior canaliculus laceration anastomosis. **Methods** A retrospective study was conducted in 32 patients (32 eyes) with inferior lacrimal canaliculus laceration who admitted to the Department of Ophthalmology from September 2014 to September 2016. In the procedures, after the broken end of the lower lacrimal canaliculus was found, 4-0 suture was immediately placed between the ends of medial canthus ligament. After ensuring the satisfaction of the broken ends of the duct, the preset suture was released and the lacrimal stents were implanted. Anastomosis of lacrimal canaliculus laceration was performed with 8-0 absorbable suture, and subcutaneous tissue and skin were sutured with 6-0 absorbable suture. Then the lacrimal stents were removed 2-3 months after the operation. The patients were followed up 6-12 months for analysis of success rate and complications. **Results** Totally 29 patients were cured, 2 patients improved, and 1 patient did not get better, with cure rate of 90.62% and the effective rate of 96.88%. After surgery, lacrimal point tear presented in 2 eyes (6.25%), and notch within medial canthus was found in 1 eye (3.12%). **Conclusion** Medial canthus ligament relaxation suture can create a low tension healing environment for lacrimal canaliculus laceration and improve the cure rate of canaliculus laceration anastomosis.

[Key words] tension reduction repair; medial canthus ligament; lacrimal canaliculus laceration

【摘要】 目的 探讨外伤性下泪小管断裂吻合术中预置内眦韧带减张缝线的应用效果。**方法** 采用回顾性研究法,收集2014年9月至2016年9月我院眼科收治的32例(32眼)下泪小管断裂合并内眦韧带断裂的病例,找到鼻侧断端后先将内眦韧带断端间预置4-0缝线,确认伤口断端对位满意后,松开预置缝线植入泪道支撑管,8-0可吸收缝线吻合泪小管断端,6-0可吸收缝线缝合皮肤等。术后2~3个月拔管,随访6~12个月,观察泪道通畅情况及溢泪等症状。**结果** 治愈29眼,好转2眼,无效1眼;治愈率达90.62%,有效率达96.88%。术后泪小点撕裂2眼(6.25%),内眦切迹1眼(3.12%)。**结论** 采用减张修复法修复内眦韧带,可以为泪小管断端创造低张力的愈合环境,使泪小管断端对合整齐,效果显著。

作者简介:苏杰,女,1984年1月出生,河北唐山人,硕士。联系电话:18332938910; E-mail: sujie0118@126.com; ORCID: 0000-0002-1503-6001

About SU Jie: Female, born in January, 1984. Master degree. Tel: 18332938910; E-mail: sujie0118@126.com; ORCID: 0000-0002-1503-6001

收稿日期:2017-07-10

修回日期:2017-11-19

本文编辑:盛丽娜

△基金项目:河北省教育厅基金资助项目(编号:QN2017124)

作者单位:063000 河北省唐山市,华北理工大学附属医院眼科

通讯作者:刘岩, E-mail: dr.liuyan@163.com; ORCID: 0000-0003-1854-7277

Received date: Jul 10, 2017

Accepted date: Nov 19, 2017

Foundation item: Project of Hebei Education Department (No: QN2017124)

From the Department of Ophthalmology, Affiliated Hospital of North China University of Science and Technology, Tangshan 063000, Hebei Province, China

Responsible author: LIU Yan, E-mail: dr.liuyan@163.com; ORCID: 0000-0003-1854-7277

【关键词】 减张修复;内眦韧带;泪小管断裂

【中图分类号】 R777.2

泪小管断裂是眼脸外伤中常见疾病,其中下泪小管最易受累^[1]。下泪小管在泪液引流中起着决定性作用,因此下泪小管断裂需要手术吻合^[2-3]。泪小管的走行与内眦韧带的解剖关系较为紧密,当下泪小管断裂部位距泪小点 > 5 mm 时,多伴有维系眼脸张力的内眦韧带及 Horner 肌的断裂^[4]。因此吻合内眦韧带降低伤口间张力是提高泪小管断裂吻合成功的方法。我院自2014年9月至2016年9月共收治泪小管断裂合并内眦韧带断裂患者32例(32眼),均采用内眦韧带预置缝线法,减张修复内眦韧带后进行泪小管断裂吻合,取得了良好效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 对华北理工大学附属医院眼科2014年9月至2016年9月确诊为外伤性下泪小管断裂合并内眦韧带断裂患者32例(32眼)进行回顾性分析。其中男28例,女4例。年龄19~62(29.0±2.7)岁。受伤原因:车祸伤22例,跌落伤4例,工作中锐器损伤5例,其他1例。受伤至入院手术时间均在48h内,局部麻醉手术31例,全身麻醉手术1例。对不能48h内手术者,或者术后不能完成疗效评定及随访者给予剔除。

1.2 手术方法 完善术前检查。常规清创伤口,碘伏消毒术区,铺无菌巾。 $20\text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$ 利多卡因注射液局部浸润麻醉。(1)寻找鼻侧断端:均在显微镜下,采用直视法寻找到鼻侧断端;(2)预置内眦韧带间减张缝线:于鼻侧泪小管断端下方的内眦韧带断端处缝针,另一端于眼睑侧泪小管断端下方的内眦韧带断端处缝针,两断端间预置4-0缝线,牵拉缝线,确认缝合的位置满意后,暂时松开预置的缝线;(3)置泪道支撑管:泪小点扩张器扩开下泪小点,经下泪小点、泪小管鼻侧断端、泪囊、鼻泪管插入硬膜外麻醉导管,退针前使用生理盐水冲洗,确认位于鼻腔后再拔出针心,将导管送入鼻腔2 cm左右;(4)预置泪小管断端间缝线:8-0可吸收缝线于泪小管断端前、上、下三个方向预置缝线;(5)结扎缝线:首先结扎内眦韧带断端间的4-0减张缝线,此时可见眼睑基本复位,伤口闭合满意,下泪小点移入距原位鼻侧约0.5 mm,然后再分别结扎泪小管断端间的8-0缝线;(6)缝合伤口:6-0可吸收缝线间断缝合伤口下段肌肉、皮下组织及皮肤,8-0可吸收缝线间断缝合结膜侧组织;(7)固定导管:剪去多余的导管,缝合固定于眼睑外侧,术眼涂氧氟沙星眼膏,内眦部垫压一块棉枕,术眼加压包扎。

1.3 术后治疗、随访及疗效评定 术后24 h内常规给予抗生素治疗。术后72 h打开加压绷带换药,注意观察导管位置、眼睑及伤口,之后每天换药。1周后拆除结膜及皮肤缝线。术后随访6~12(9.5 ± 2.9)个月,观察泪道通畅情况及溢泪等症状。术后2~3个月拔管。拔管后第1周每天冲洗泪道,并注入氧氟沙星眼膏;第2~8周每周冲洗泪道,并注入氧氟沙星眼膏。

疗效评定标准:治愈:无溢泪症状,泪道冲洗通畅;好转:轻度溢泪,泪道冲洗有少量液体返流,即通而不畅;无效:溢泪,泪道冲洗不畅,液体自原泪点返流。治愈率为治愈例数的比例,有效率为治愈和好转例数的比例。

2 结果

2.1 治疗效果 所有患者均在显微镜直视下找到鼻侧断端,植入硬膜外麻醉导管。32眼中治愈29眼(90.62%),好转2眼(6.25%),无效1眼(3.12%)。总有效率达96.88%。随访期间无支撑管脱落、局部肉芽肿及急慢性炎症发生。

2.2 主要并发症及处理 术后泪小点撕裂2眼(6.25%)、内眦切迹1眼(3.12%)。2眼出现泪小点撕裂,其中1眼发生在术后第5天,撕裂原因考虑是组织肿胀逐渐消退而“下移”,被相对较硬的支撑管牵拉或摩擦导致。另1眼发生在术后第11天,撕裂原因与患者面部使用毛巾不小心将泪道支撑管刮起有关。2眼泪小点撕裂均被及时发现,均行8-0缝线显微镜下缝合。具体方法是滴用丙美卡因滴眼

液,泪小点下方眼睑皮肤注射 $20\text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$ 利多卡因注射液1 mL,使组织水肿利于缝合,将与泪小点撕裂处对应的麻醉导管劈去一半,缩小支撑管的直径,然后8-0缝线间断缝合,缝合位置先从泪小点远端开始,最后一针尽可能靠近泪小点环形肌。缝合术后7 d拆线,术后效果良好。内眦切迹发生于47岁女性患者,其伤口较复杂,伴软组织缺损及鼻骨、眶下缘骨折,拔管后无明显溢泪症状,暂未行进一步处治。

3 讨论

在泪小管断裂吻合术中有三个关键步骤,分别为:鼻侧断端的寻找、合理支撑物的选择和正确缝合^[5]。鼻侧断端的寻找在显微镜的普及下已不再是难题^[5],熟悉掌握解剖结构是迅速找到鼻侧断端的关键,我们的经验是以距离泪小点5 mm处泪小管为分界线,小于5 mm为近端,反之为远端。近端断裂者多被眼轮匝肌包埋入伤口内,此时应在泪阜前方靠近结膜面的位置使用湿棉签纵行分离组织寻找,关键点是:泪阜前方、近结膜侧、纵行寻找。远端断裂由于内眦韧带、Horner肌的原因,断端多回退并包埋于内眦韧带附着点处,此时应使用显微镊夹起内眦韧带断端,使用湿棉签于其下方寻找,必要时可以将头转向对侧以便于观察,关键点是:内眦韧带附着点寻找、上提内眦韧带断端。

支撑物的选择是直接影响手术成功与否的关键因素,硬膜外麻醉导管由于操作简便,易于取材,导管的硬度可以对抗瘢痕的收缩,尤其适用于远端断裂及伴有内眦韧带断裂的患眼^[5-6]。根据本研究我们认为,其本身的硬度可以为泪小管断端提供良好的支撑,以对抗瘢痕组织的收缩,但同时也会对泪小点形成持续的损伤,本研究观察到2眼泪小点撕裂可能就是导管对泪小管的直接损伤。近年国内外较广泛应用的硅胶管有双泪道环形或泪道U形置管^[7]、单泪道Mini-Moka支撑管^[8]、单泪道硅胶逆行置管^[9]等,均有其优缺点^[8-9]。

正确的缝合能保障泪小管、内眦韧带、眼轮匝肌等组织的严密对合,降低伤口间张力,减少瘢痕形成,避免眼睑位置异常^[10-11]。内眦韧带-眼轮匝肌构成一个“复合体”,为眼睑及周围组织提供“骨架”样的稳定作用,对其减张缝合的方法,我们的主张是在寻找到鼻侧断端后,先不植入支撑管,而是寻找内眦韧带两断端间的“缝合点”,这样可以在没有泪道支撑管的影响下选择最佳的缝合点。缝合点的确认是保障眼睑伤口准确解剖对位的前提,为后续缝合及伤口愈合提供良好的基础。我们的经验是两伤口间各寻找一个缝合点,首先是眼睑方向,试验性牵拉眼睑侧泪小管下方的组织,寻找一个可以牵拉整个眼睑的位置;其次是鼻侧,位于泪小管断端下方内眦韧带断端处。两缝合点间预置4-0缝线,试验性收紧预置线再次确认位置是否满意,以可以使伤口正确解

剖对位为准。然后松解预置的缝线,暂不作打结处理,再植入硬膜外麻醉导管,放置位置满意后先结扎预置的4-0缝线,再逐个将预置的8-0等缝线打结结扎。

我们认为内眦韧带-眼轮匝肌“复合体”的减张修复是正确缝合中最关键的步骤,是减少伤口间张力、维持固定眼睑位置的决定性操作,也是构成泪小管在低张力下愈合的主要方法,可以提供时间更长、更稳固的减张力,这样的减张力既可以避免泪小管黏膜对合不整齐,也可以使泪小管在低张力下愈合,而减少泪小管周围瘢痕组织的形成。内眦韧带断端的减张缝合,可以让泪小管断端间的缝线选择8-0可吸收缝线,甚至更细缝线。细小的缝线可以减少对泪小管黏膜的损伤及瘢痕的形成^[12]。

综上所述,内眦韧带减张修复、眼睑伤口精细缝合为泪小管的再通和眼睑的复位提供了良好与稳定的保障。先预置内眦韧带断端间缝线,有利于观察和确定内眦韧带减张修复位置,避免植入导管后对缝合点选择的盲目性。因此,我们认为内眦韧带减张修复,对眼睑的准确对位、泪小管愈合环境及伤口间张力的稳定起到至关重要的作用。

参考文献

[1] SENDUL SY, CAGATAY HH, DIRIM B, DEMIR M, CINAR S, UCGUL C, et al. Reconstructions of traumatic lacrimal canalicular lacerations; a 5 years experience[J]. *Open Access J Sci Tech*, 2015, 3:1-6.

[2] XIE EJ. The research progress about lacrimal canalicular laceration[J]. *J Xinxiang Med Univ*, 2016, 33(4):336-338.

谢二娟. 泪小管裂伤研究进展[J]. 新乡医学院学报, 2016, 33(4):336-338.

[3] LI LZ. The complication and preventative methods in anastomosis of lacrimal canalicular laceration [J]. *Chin J Ocul Traumat Occupat Eye Dis*, 2017, 39(2):150-152.

李连洲. 下泪小管断裂吻合术后并发症及其预防方法[J]. 中华眼外伤职业眼病杂志, 2017, 39(2):150-152.

[4] WU P. Clinical observation on lacrimal duct drainage tube circular improved anastomosis in the treatment of lacrimal tube rupture[J]. *Chin J Pract Ophthalmol*, 2016, 34(7):754-755.

吴平. 泪道引流管环形改良吻合治疗泪小管断裂疗效观察[J]. 中国实用眼科杂志, 2016, 34(7):754-755.

[5] NI CH, ZHU P. Epidural catheter versus silicone catheter in lacrimal canalicular anastomosis: a retrospective analysis [J]. *Chin J Ophthalmol Med (Electr Edi)*, 2015, 5(3):140-144.

倪朝海, 朱萍. 硬膜外麻醉导管植入泪小管吻合术与硅胶软管植入泪小管吻合术的疗效观察[J]. 中华眼科医学杂志(电子版), 2015, 5(3):140-144.

[6] ZHU J, HUANG ZP. Observation of silicone tube doublepassage annular lacrimal intubation and epidural eatheter for repairing the traumatic lacrimal ruptured[J]. *Int Eye Sci*, 2016, 16(1):163-165.

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[J]. 国际眼科杂志, 2016, 16(1):163-165.

[7] WANG XH, ZOU HY, WANG YM. Epidural catheter dual intubation anastomosis of lacrimal canalculus [J]. *Chin J Ocul Traumat Occupat Eye Dis*, 2016, 38(4):314-316.

王学红, 邹海英, 王益民. 硬膜外导管双路置管泪小管断裂吻合术体会[J]. 中华眼外伤职业眼病杂志, 2016, 38(4):314-316.

[8] ALAM MS, MEHTA NS, MUKHERJEE B. Anatomical and functional outcomes of canalicular laceration repair with self retaining mini-MONOKA stent [J]. *Saudi J Ophthalmol*, 2017, 31(3):135-139.

[9] SUN XT, ZHOU Q, DU F, TANG SF. A novel effective Y-shaped silicon stent for treating canalicular laceration[J]. *Adv Mater Res*, 2013, 652-654:449-453.

[10] EVAN KH, NICOLAS C, PATRICK RB. Controversies of the lacrimal system [J]. *Surv Ophthalmol*, 2016, 61(3):309-313.

[11] WANG YB, QIAN XY, JIN HY. Injection of sodium hyaluronate gel to upper lacrimal puncta in locating the broken end of inferior canalicular laceration[J]. *Rec Adv Ophthalmol*, 2017, 37(9):876-878.

王永波, 钱筱英, 金洪尧. 上泪小点注入玻璃酸钠凝胶在下泪小管断端定位中的应用[J]. 眼科新进展, 2017, 37(9):876-878.

[12] MURCHISON AP, BILYK JR. Pediatric canalicular lacerations; epidemiology and variables affecting repair success[J]. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*, 2014, 51(4):242-248.