

显微镜下环形置管法治疗下泪小管断裂

禹倩倩, 邵珺, 孙超, 姚勇

南京医科大学附属无锡人民医院眼科, 江苏 无锡 214023

摘要: **目的** 探讨下泪小管断裂的鼻侧断端寻找方法及手术吻合技巧,选择合适的泪管支撑管提高下泪小管断裂吻合术的成功率。**方法** 采用回顾性病例分析方法,选取无锡市人民医院2014年6月至2018年6月下泪小管断裂患者70例(70只眼)。术中显微镜下寻找下泪小管鼻侧断端, I期行泪道硅胶管环形置管吻合下泪小管,观察其临床治疗效果及并发症发生率。**结果** 70例(70只眼)下泪小管断裂中70例术中全部成功吻合。术后58只眼治愈,占82.9%;11只眼好转,占15.7%;1只眼未愈,占1.4%,总有效率达98.6%。**结论** 泪道硅胶管环形置管吻合手术治疗下泪小管断裂是一种简便易行的下泪小管断裂吻合方法。

关键词: 泪小管断裂; 显微镜; 环形置管; 吻合

中图分类号: R779.6 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2021)03-0337-04

Ring pipetting method under microscope in the treatment of inferior canalicular rupture

YU Qian-qian, SHAO Jun, SUN Chao, YAO Yong

Ophthalmology Department, Wuxi People's Hospital Affiliated to Nanjing University of Medical, Wuxi, Jiangsu 214023, China

Corresponding author: YAO Yong, E-mail: pard1@126.com

Abstract: Objective To investigate the nasal stump search method and surgical anastomotic technique for ruptured inferior canaliculus, and to select a suitable lacrimal duct support tube to improve the success rate of anastomosis for ruptured inferior canaliculus. **Methods** A retrospective case analysis method was used to select 70 patients (70 eyes) of the lower lacrimal canalicular ruptures from June 2014 to 2018 in Wuxi People's Hospital. The nasal end of the lower canaliculus was microscopically looked for during the operation, and the lower canaliculus was anastomosed by silicone ring-shaped tube placement in the lacrimal duct in stage I, which was performed to observe the clinical treatment effect and complication rate. **Results** All intraoperative anastomoses were successful in 70 cases (70 eyes) of ruptured lower lacrimal canaliculi. After the operation, there were 58 eyes (82.9%) healed, 11 eyes (15.7%) improved and 1 eye (1.4%) did not heal, for an overall response rate of 98.6%. **Conclusion** Surgical treatment of lower canalicular tear with silicone ring canalicular anastomosis is a simple and easy anastomosis for lower canalicular rupture.

Keywords: Canalicular disruption; Microscopy; Annular tubulation; Anastomosis

Fund program: National Natural Science Foundation of China (81970819)

由泪小点至泪前嵴是眼睑最薄弱的区域,也是张力最小的地方,眼睑撕裂伤多在此处发生,同时必波及泪小管^[1]。泪小管在导泪功能上极为重要,泪小管修复不当将导致永久性溢泪,并影响美容^[2]。眼睑受伤的同时必须检查泪小管是否也受伤,以便采用相应的措施。修复最好在伤后24 h内进行吻合,泪小管吻合手术成功首先是找到泪小管鼻侧断端,将显

微镜应用到手术中后寻找泪小管鼻侧断端不再是难题。修复时是在损伤的泪小管中留置支撑导管3~6个月,以达到泪小管断端的对位正确和黏膜的良好愈合。目前已有多种泪道支撑管留置方法,常用方法是在硬膜外麻醉下的单侧泪小管的导管置管,因其操作简单易学已在临床中被广泛使用^[3-4]。术后因常发生眼睑糜烂和泪点外翻等并发症,目前已有更安全的

硅胶材质管道置管方式可供临床使用。

本研究收集南京医科大学附属无锡人民医院自2014年6月至2018年6月眼科收治的70例(70只眼)下泪小管断裂患者的临床资料进行回顾性研究,采用显微镜下寻找断端运用泪道引流硅胶管环形置管I期吻合泪小管,评价其疗效及安全性。

1 资料与方法

1.1 病例资料 2014年6月至2018年6月无锡市人民医院眼科收治的I期吻合的泪小管断裂患者70例(70只眼),新鲜伤口48h之内未处理过,均为下泪小管断裂,其中男性占81.4%(57例),女性占18.6%(13例),年龄3~76(43.23 ± 16.76)岁。伤后就诊时间:1~24h内就诊69例,24h后就诊1例。致伤原因多为摔伤、硬物撞伤、拳击伤、锐器割裂伤、车祸复合伤、动物抓咬伤、树枝及钢筋戳伤等^[5]。

1.2 手术器材 泪道引流管由山东福瑞达医疗器械生产,型号为LY-Fr2,由两端金属探针及中间中空的硅胶管构成。带记忆导丝的泪道探针为光滑的中空不锈钢丝,前端呈纺锤形,前端上方有开口,可伸出记忆导丝。

1.3 手术方法 术前准备:首先用浸湿盐酸羟甲唑啉喷雾剂和盐酸奥布卡因滴眼液(倍诺喜)的棉片堵塞下鼻道,术眼点滴倍诺喜表面麻醉结膜囊并进行术区皮肤常规消毒,2%利多卡因+左布比卡因注射液对筛前及眶下神经进行神经阻滞麻醉^[6],并且同时局部浸润麻醉伤口周围。泪小管鼻侧断端的探查要点:根据泪小管解剖位置与断端特点(断端常回缩于创面凹处,呈淡粉色或周围为白色喇叭状开口),在显微镜下找到泪小管鼻侧断端,用7号泪道冲洗针头插入开口,注射生理盐水,患者自觉有液体流入咽部可证实为泪小管断端。环形置管:在下泪小管鼻侧断端使用带记忆针芯的泪道探针顺利进入并水平前行顶在骨壁后,翻转探针针头90°后紧贴骨面进入泪囊和鼻泪管,可进入下鼻道,此时保持探针针尾“9”字朝上推记忆导丝,当深浅合适导丝可自然从鼻孔引出^[7]。剪除引流管两端的金属探针,引流管放入导丝之间,将导丝及探针牵拉引流管从鼻侧断端伸出,导丝从探针头部侧孔处抽出。扩张下泪小点,用冲洗针头引导引流管到泪小管颞侧断端穿出。扩张上泪小点,再次用带记忆导丝的泪道探针从上泪小点进入探入下鼻道,推送导丝,把导丝轻轻引出,导丝内穿一根0-0丝线,连同探针一起退出上泪小点,丝线形成线套,将引出上泪小点后的引流管穿到引线套内,从

鼻腔外牵引引线,将引流管从上泪点引到鼻腔外。吻合断端:轻拉留置在鼻腔的引流管,使下泪小管断端对合好,泪小点复位良好,内眦形成良好,用6-0可吸收线对泪小管两侧断端的上壁、下壁和前壁分别进行间断缝合,随后依次缝合皮下组织及皮肤,最后在鼻前庭处将引流管两端打结,剪掉多余的引流管后送入鼻腔^[7]。术后处理:患者术后接受常规局部抗炎治疗3~5d,采用局部滴用可乐必妥滴眼液(盐酸左氧氟沙星滴眼液)。纱布覆盖伤眼1d后即可暴露,术后每天换药,换药注意清除内眦部分分泌物,观察硅胶管是否在位,有无泪点外翻及伤口渗血渗液等。拆线时间为术后7~10d。术后3个月给予拔除支撑管并用0.9%生理盐水冲洗泪道,每日1次,连续3次,随访及定期冲洗泪道6个月。术后随访涉及患眼溢泪情况、泪道功能恢复情况及并发症的有无等。

1.4 疗效评定标准 治愈:拔管后无溢泪,泪道冲洗通畅,泪点位置正常;好转:拔管后轻度溢泪,泪道冲洗通而不畅,泪小管狭窄有一定阻力或泪道冲洗通畅而泪点外翻;未愈:拔管后仍流泪,泪道冲洗不通畅。有效:包括治愈及好转总例数^[8]。

2 结果

2.1 治疗效果 70例患者全部成功进行了I期泪小管硅胶管环形置管吻合术,I期为伤后48h之内未处理过的新鲜伤口,术中显微镜下均找到下泪小管鼻侧断端,定位断端时间均短于10min,手术时间30~60min,个别伤口较大者约90min。经拔管后随访3~6个月,70只眼中58只眼治愈,占82.9%;11只眼好转,占15.7%;1只眼未愈,占1.4%,总有效率达98.6%。未愈病例表现为下睑皮肤缺损合并瘢痕挛缩导致睑外翻,引起明显溢泪,但冲洗泪道通畅。

2.2 并发症情况 随访期间1例患者术后1个月出现硅胶管自内眦处滑出,但未脱落,予以再次固定后未见脱落。另外1例患者在术后1个月时自行剪除拉拽并失访。其余患者均未出现硅胶管松动脱落等情况。1例患者在术后1个月拆管前出现眼部分泌物增多,使用抗生素后分泌物消失。1例患者在术后2个月出现鼻腔分泌物增多,呈黄色脓涕,在去除留置管后症状消失。1例患者下睑皮肤缺损瘢痕挛缩致睑外翻引起明显溢泪,其余患者术后皮肤伤口愈合好,表现为睑缘及眼睑形态正常,泪点位正,无泪小点撕裂等并发症。

3 讨论

泪小管断裂在眼外伤中占比很大,且多为下泪小

管断裂,因下泪小管占泪液导流功能的四分之三,吻合断裂的泪小管显得尤为重要^[7,9],否则会出现永久性泪溢和泪眦部畸形^[10]。泪小管吻合手术成功的要素:(1)找到泪小管鼻侧断端;(2)合适的泪道支撑物和置管方法;(3)正确吻合泪小管两侧断端^[8,11]。

寻找泪小管鼻侧端是泪小管吻合术关键之一。由于泪小管管腔细,存在组织弹性,鼻侧断端易陷入组织中不易发现^[12]。随着显微镜的广泛运用,结合多种方法^[13-17]促进泪小管断端寻找的成功率不断提高,国内外报道泪小管吻合手术的成功率约为84.3%~100%^[18-19]。本临床组采用在显微镜下寻找泪小管断端,因其有照明强度大,视线集中,放大倍率高,操作方便等优点,不仅提高了寻找的成功率,而且缩短了寻找泪小管断端的时间,本研究中显微镜定位断端时间均短于10 min。按泪管解剖结构,断裂的内侧断端沿泪阜下缘朝向内眦韧带下方,与泪囊相通^[12],泪阜下缘及内眦韧带应为参考标志。还有两个关键点是充分暴露和止血。

吻合泪小管的第一步是找到泪小管鼻侧断端,其次的关键是采用合适的方法置入泪小管支撑管并同时在显微镜下对泪小管断端进行正确吻合^[8]。目前泪道支撑管包括硅胶管和硬膜外麻醉导管,他们在治疗泪小管断裂手术成功率上无显著差异^[19-21]。硬膜外麻醉管的不同规格能匹配泪道的生理结构,且管壁光滑,长期存留对眼不引起毒性和刺激,但该管质地较硬,易引起泪小点撕裂,下睑及泪点外翻;内眦创面有管腔拉扯受力,解剖复位不佳,又因泪液浸渍而愈合延迟,出现眼睑糜烂甚至可造成创口裂开;留置的硬膜外麻醉管外端需缝线固定于眼睑皮肤面,影响美观,且有一定的脱管率,置管期间患者有较为严重的不适感^[19,22]。硅胶管在临床应用更为广泛,该管具备管径小和组织相容性好,软且有一定柔韧性的特点,无需眼睑固定,不易提前脱管,是理想的泪道支撑物。

临床上置管常用的方法有单路泪道置管法、环形泪道置管法和“U”型泪道置管法等^[8]。本研究70例均采用硅胶管作为支撑物,并且采用其中的环形泪道置管法。该方法优点有:(1)对于上下管同时断裂的患者,可以用同一根硅胶管同时吻合;(2)内眦角成形角度自然可抵消因眼轮匝肌导致的下睑张力过大,进而可使眼睑组织和泪小管结构的加速复原^[3,22];(3)相比单管,双管可使泪道内壁距离更远,通过管壁和泪道内壁黏膜之间的缝隙引流泪液,不仅可为内壁生长愈合提供支撑,而且可使局部瘢痕的软化和修

复提供更充裕的时间^[23-24];(4)使用探针将引流管引出下泪点后穿到探针自上泪小点引出的引线套内^[9],将引流管从上泪点引到鼻腔外,手术操作时间短,方法简便,效果满意。

本研究总有效率为98.6%。提高手术成功率有几点技巧:(1)在显微镜下寻找泪小管鼻侧断端,断端比较难找的借助多种方法寻找;(2)术前借助辅助检查如头颅、眼眶CT充分判断患者的外伤情况,如有鼻骨骨折、眼眶壁骨折均会影响手术的成功率;(3)术中操作尽量轻柔,减少假道的形成及正常泪道的损伤;(4)在牵拉引流管及引线前,表面涂氧氟沙星眼膏起到润滑并抗炎的作用;(5)掌握好拔管时间,一般3个月,术后置管留置时间过短,会导致拔管后吻合处瘢痕收缩,引发管腔阻塞或狭窄^[25-26];(6)采用6-0可吸收缝线缝合,缝线韧性好,组织相容性好,不易形成周围纤维组织增生,可使吻合愈合良好;(7)拔管后定期泪道冲洗及随访。

断裂的泪小管周围组织损失过多,术后较多的瘢痕而影响导泪作用,这可能是术后虽然泪道冲洗通畅,但病人溢泪症状不能完全改善的原因^[9,27]。随访期间1例患者在术后1个月出现眼部分泌物增多,增加使用抗生素频次及局部清洁后分泌物消失。内眦角暴露的硅胶管有时会摩擦结膜,引起感染和不适。1例患者在术后2个月出现鼻腔分泌物增多,呈黄色脓涕状分泌物,取出留置管后症状消失。硅胶管留置鼻腔内,对鼻泪管的反复摩擦刺激,容易引起黏膜损伤、出血,瘢痕形成等^[28]。1例患者术后1月出现硅胶管自内眦处滑出,但未脱落,后予以再次回纳固定,术后定期随诊很重要。1例患者下睑皮肤缺损瘢痕挛缩致睑外翻引起明显溢泪,发现受伤患者皮肤睑板缺损大时,最好考虑游离皮瓣和自体异体组织的应用实现眼睑皮肤和衬里组织的修复。本研究病例全部属于I期吻合患者,II期及III期患者未在本研究中,还需要进一步收集分析。

本研究提出显微镜直视下寻找泪小管鼻侧断端,并且选择合适的泪管支撑管进行吻合断裂面更加有效,术中应注意泪小管的置管方法,选择合适的缝线,加强术后护理都可显著提高手术成功率,保证手术效果。该方法是一种简便易行,值得推广的泪小管断裂吻合方法。

参考文献

- [1] 孙承禄.泪道病的外科治疗[M].天津:天津科学技术出版社,1982.

- [2] 宁桂丽. 硅胶管双路置入法在下泪小管断裂吻合术中的应用[J]. 中国实用眼科杂志, 2012, 30(8): 991-993.
- [3] 王越, 张宏光, 张艳艳, 等. 泪小管吻合的单泪小管置管与双泪小管小环形置管法疗效比较[J]. 中国实用眼科杂志, 2017, 35(2): 197-199.
- [4] 刘嘉琦, 李凤鸣. 实用眼科学[M]. 2版. 北京: 人民卫生出版社, 1999: 862-863.
- [5] 唐浩, 沈兰珂, 唐成斌. 泪小管断裂吻合的手术技巧及临床观察[J]. 中国实用眼科杂志, 2017, 35(4): 421-423.
- [6] 王翠青, 李斌, 闫春慧. 陈旧的下泪小管断裂手术治疗[J]. 中华眼外伤职业眼病杂志, 2014, 36(2): 111-113.
- [7] 吴平. U形泪道引流管植入改进治疗泪小管断裂疗效观察[J]. 中国实用眼科杂志, 2017, 35(2): 202-203.
- [8] 陆朵朵, 伍海建. 泪小管断裂显微镜下单路置管术的效果[J]. 中华眼外伤职业眼病杂志, 2018, 40(6): 457-459.
- [9] 范金鲁. 临床泪道微创手术学[M]. 武汉: 湖北科学技术出版社, 2009.
- [10] 徐永根, 陈伟, 李海东. 内窥镜辅助下硅胶管双路置入泪小管断裂吻合术体会[J]. 中国实用眼科杂志, 2013, 31(7): 921-923.
- [11] Naik MN, Kelapure A, Rath S, et al. Management of canalicular lacerations; epidemiological aspects and experience with Mini-Monoka monocanalicular stent [J]. Am J Ophthalmol, 2008, 145(2): 375-380.
- [12] 冯波儒. 泪小管断裂吻合 32 例临床分析[J]. 基层医学论坛, 2010, 14(20): 659-660.
- [13] 夏伟. 显微泪小管断裂吻合术的临床观察[J]. 临床医药文献电子杂志, 2014, 1(13): 2496-2497.
- [14] 陈卓, 许海嘉. 陈旧性泪小管断裂寻找近鼻侧断端的体会[J]. 现代临床医学, 2014, 40(3): 190-191.
- [15] 黎雄豪, 郑仲, 习淑文, 等. 改良泪小管断裂即时吻合疗效观察[J]. 国际眼科杂志, 2013, 13(10): 2143-2145.
- [16] 夏鸿慧, 李从谊, 范卫, 等. 泪囊切开法在泪小管断裂吻合术中的应用[J]. 国际眼科杂志, 2013, 13(7): 1508-1509.
- [17] 周成, 谭宇敏, 任朝康, 等. 鼻内镜下逆行插管在泪小管断裂吻合术中的应用[J]. 华夏医学, 2014, 27(1): 67-69.
- [18] 高德君, 沈美丽. 改良泪道支撑管治疗泪小管断裂的效果[J]. 齐鲁医学杂志, 2016, 31(2): 190-192.
- [19] 章余兰, 石璐, 宋映, 等. 逆行置线治疗泪小管断裂的临床疗效观察[J]. 眼科, 2017, 26(6): 378-381.
- [20] 詹冬梅, 李娜, 哈玲芳. 不同支撑物在泪小管断裂吻合术中的效果评价[J]. 宁夏医科大学学报, 2011, 33(10): 966-968.
- [21] 朱蓉嵘. 泪小管断裂置入硬膜外麻醉管和硅胶软管的比较[J]. 眼外伤职业眼病杂志, 2005, 27(3): 196-198.
- [22] Tint NL, Alexander P, Cook AE, et al. Eyelid avulsion repair with bicanalicular silicone stenting without medial canthal tendon reconstruction [J]. Br J Ophthalmol, 2011, 95(10): 1389-1392.
- [23] 刘锦, 薛信君, 袁鹏, 等. 三通道双套环引导治疗泪道阻塞的临床研究[J]. 国际眼科杂志, 2015, 15(8): 1461-1463.
- [24] 司永练, 段灵霞, 于彬科, 等. 泪道环形硅胶支架植入技术改进[J]. 国际眼科杂志, 2014, 14(1): 173-175.
- [25] 毛永跃. 硅胶管双路置管治疗泪小管断裂[J]. 临床医药文献电子杂志, 2017, 4(17): 3237.
- [26] 钟小艺. 泪小管断裂治疗中改良双路硅胶支撑管置管术的应用分析[J]. 中国现代药物应用, 2018, 12(17): 59-60.
- [27] 王民秀, 李欣, 夏彧, 等. 近远期泪小管外伤修复的再认识[J]. 中国实用眼科杂志, 2013, 31(6): 766-768.
- [28] 杨俭伟, 李妍, 武群英, 等. 人工鼻泪管植入术后并发症的分析研究[J]. 国际眼科杂志, 2012, 12(4): 728-729.

收稿日期: 2020-04-02 编辑: 王娜娜