

阻塞性泪道疾病的临床治疗进展

丁娟 潘叶

【摘要】 泪道阻塞为眼科常见病,根据病因分为先天性泪道阻塞和后天性泪道阻塞两大类,按部位分为上泪道阻塞(泪小点、泪小管和泪总管)和下泪道阻塞(泪囊和鼻泪管)。近年来,随着激光、内窥镜、各种生物材料的不断发展和完善,泪道阻塞的治疗也趋于多样化。传统治疗多采用保守治疗、泪道探通、鼻腔泪囊吻合术等。近来新型泪道支架和泪道内窥镜得以越来越多地用于泪道阻塞疾病的治疗。总之,各种方法都有着各自的优缺点和适应范围,需要术者针对患者具体情况进行最佳的选择。

【关键词】 泪道阻塞; 泪道探通术; 鼻腔泪囊吻合术; 内窥镜

Management of lacrimal drainage system obstruction

DING Juan, PAN Ye. Tianjin Eye

Hospital, Clinical College of Ophthalmology, Tianjin Medical University, Tianjin Key Laboratory of Ophthalmology and Vision Science, Tianjin Eye Institute, Tianjin 300020, China

Corresponding author: PAN Ye, Email: panye65@126.com

【Abstract】 Lacrimal outflow obstruction is a common disease, which can be divided into congenital and acquired lacrimal obstruction according to the etiology. The site of obstruction can be divided into superior lacrimal passage obstruction (lacrimal punctum, canalicular and common canalicular) and lower lacrimal passage obstruction (lacrimal sac and nasal lacrimal duct). In recent years, with the continuous development and improvement of the laser, endoscope, and a variety of biological materials, treatment of lacrimal duct obstruction tends to be diverse. The traditional methods are usually done by conservative treatments like probing and external dacryocystorhinostomy. Recently, new lacrimal stents and lacrimal endoscopes are used more and more in lacrimal duct obstruction. In summary, various methods have their advantages and disadvantages, which require surgeons to evaluate the condition and choose the best method.

【Key words】 Lacrimal obstruction; Probing; Dacryocystorhinostomy; Endoscope

溢泪是临床中最常见的眼科症状之一,引起溢泪主要有三类原因:第一,泪液处于高分泌状态,如角结膜炎;第二,功能性阻塞,如内下方的眼睑内翻致泪小点的位置改变而引起溢泪;第三,即机械性阻塞,主要由泪道狭窄或阻塞所致。泪道狭窄及阻塞是眼科的常见病和多发病,多见于婴幼儿和老年人,青年人少见。如不及时治疗,不仅会使患者终生流泪,影响生活质量,而且长期滞留的泪液可导致潜在的眼部感染,发生急慢性泪囊炎。泪道阻塞性疾病目前治疗主要为疏通泪道,恢复或重建泪道导泪的功能。泪道阻塞按病因分为先天性泪道阻塞和后天性泪道阻塞,按部位分为上泪道阻塞(泪小点、泪小管和泪总管)和下泪道阻塞(鼻泪管和鼻泪管)。近年来,随着激光、内窥镜、各种生物材料的不断发展和完善,治疗也趋于多样,笔者对近年来阻塞性泪道疾病的治疗现状进行综述。

1 先天性泪道阻塞

先天性泪道阻塞的原因是鼻泪管下端膜性结构阻塞出口处,典型的先天性泪道阻塞是由于 Hasner 瓣膜的封闭引起的^[1],临床症状出现在生后最初几周,按压泪囊区有时可见粘性物质返流。治疗可以有 2 种选择:保守治疗和有创性治疗。结合患者的具体年龄,治疗方案的选择也有所不同。

1.1 1岁以内的先天性鼻泪管阻塞

目前对 1 岁以内先天性鼻泪管阻塞的治疗有 2 种方案,国内同行大多采用有创性治疗。于刚和蔺琪^[2]认为在生后 4~6 个月施行泪道探通可以尽早解决患者的溢泪,国外一些关于保守治疗的研究也证实了推迟泪道探的时机也能取得安全而且有效的效果。70% 新生儿分娩时都会存在鼻泪管阻塞,然而仅仅有 6%~20% 患儿有溢泪症状^[1],说明先天性鼻泪管阻塞确具有自愈性。12 个月以前,3 个月龄患者 80%~90% 自愈,其余患者至 6 个月龄时也有 68%~75% 自愈^[1]。双侧鼻泪管阻塞的患者占 14%~33.8%^[3],这些患者两侧同时自愈或者单侧自愈。对于双侧鼻泪管阻塞的患者,如果一侧在生后第 10 个月、11 个月、12 个月自愈后,另一侧可以再观察,因

DOI:10.3760/ema.j.issn.1674-845X.2014.02.016

作者单位:300020 天津市眼科医院 天津医科大学眼科临床学院 天津市眼科研究所 天津市眼科学与视觉科学重点实验室

通信作者:潘叶,Email:panye65@126.com

为1岁以后也有相当一部分的患者自愈^[4],3个月后不能自愈再行有创性治疗。对于1岁以内的先天性鼻泪管阻塞的患者,常采用泪囊区按摩作为保守治疗时辅助方法。按摩的过程会增加流体静力学的压力,从而致鼻泪管 Hasner 瓣膜的破裂。对于合并结膜炎的泪道阻塞的患者,因为患儿抵抗细菌的能力差,可以在按摩同时应用抗生素眼药水。

1.2 1岁以上的先天性鼻泪管阻塞

对于保守治疗无效的1岁以上的患者,泪道探通则是一线治疗方案。因为国外研究的发现,先天性鼻泪管阻塞存在自愈性,探通的时机最晚可至生后12个月再进行。12~14个月泪道探通的成功率要显著高于15个月患者自愈率^[5]。但是有一部分患者对探通的反应很差。导致泪道探通失败的因素包括年龄、之前探通失败史、假道、开口太小、双侧鼻泪管阻塞、泪囊扩张以及骨性阻塞。

对于2次泪道探通都失败的先天性鼻泪管阻塞患者,可以通过内镜技术使用单(待定)泪小管 Monoka 小管植入^[6]。治疗时上泪小点植入0号 Bowman 探针,探针前部为球囊扩张器,通过泪囊到达鼻泪管。通过内镜,在下泪道观察到鼻泪管的出口或者 Hasner 瓣膜,在8bar 压力下球囊扩张90 s,从上泪小点植入 Monoka 硅胶管。这种治疗方案的成功率为91.66%。内镜下进行探通可以减少鼻腔的创伤,使得手术操作更加安全,因此在探通失败的病例中,结合内镜对确定鼻泪管的正确位置是非常必要的^[7]。

另一个治疗先天性鼻泪管阻塞的方法是植入双泪小管硅胶管,可以从上下泪小管置入穿线引流管,通过泪囊达鼻泪管,打结后3个月左右取出。因为在超过20%的病例中会发生比如硅胶管断裂,角膜损伤,结膜炎,肉芽肿等并发症^[8],而且双侧硅胶管的植入取出时还需要全麻,即使这是一种有效的治疗方法,也只是作为一种临时的治疗方法^[9]。

2 后天性泪道阻塞

2.1 上泪道阻塞

上泪道包括泪小点、泪小管和泪总管。溢泪常常是上泪道阻塞的主要的临床表现,治疗的效果也依照阻塞的位置和程度而不同。

2.1.1 泪小点阻塞 泪小点阻塞的原因可以是先天性泪小点和泪小管发育不全造成,也可以是后天性泪小点膜性阻塞所致。45%后天性泪小点膜性阻塞患者由慢性睑缘炎所致,大部分并无明确原因^[10]。轻度的泪小点阻塞可以通过反复的泪小点探通进行治疗,但是这仅仅是暂时的改善。治疗泪小点阻塞传统方法即“三剪”法^[11],即先垂直切除泪小管、再水平切除泪小管、第三剪于2次切口的末端剪除瓣膜使其成为呈三角形。最近还有医生给严重泪小点阻塞的患者实施四剪法,即将泪小点剪成长方形形状,认为能长期保留泪小点的形状^[12]。以上的方法常常因为瘢痕而造成再粘连,为了对抗瘢痕,Konuk 等^[13]报道了在后天性泪小点阻塞的患者扩张泪小点后进行激光射频治疗,之后再植入中空的泪小点栓保持疗效,2个月后拔除。长期随访后发现84.1%患者溢泪症状缓解。

2.1.2 泪小管和泪总管阻塞 泪小管阻塞从解剖上分为近端(泪小管最初的2~3 mm)、中段(泪点内侧3 mm到6~8 mm

位置)、远端(泪小管6~8 mm以外的位置)。对于泪小管的阻塞,有先天性和获得性两大类。存在先天性泪小点闭锁时,经常也没有小管组织,常需要手术建立旁路小管。获得性泪小管阻塞的原因包括炎症(Stevens-Johnson 综合征,眼部瘢痕性类天疱疮,感染等)、外伤、泪小管肿瘤、反复有创性泪道探通等。

对于泪小管和泪总管的阻塞,常用的治疗方法为泪道激光以及球囊扩张术。对于成人泪道阻塞来说,激光是微创的治疗方法^[14]。通过坚硬、中空的泪道探针置入泪小管内,经内镜、灌注冲洗、激光探头两到三个仪器进行操作。泪小管内2 mm甚至更小的狭窄阻塞都可以通过探针而发现,而使用软、铈或者KTP激光打通。激光后可以同时置入硅胶管。激光泪小管成形术的成功率变异很大(1年在43%~84%之间),但因为这个治疗过程非常短暂,容易耐受,并发症极少,从而被患者接受^[14]。

球囊扩张的成功率与泪小管阻塞的位置相关,经过至少36个月的随访后发现^[15]泪总管阻塞的成功率为57.1%,近端泪小管阻塞的成功率为50%,远端鼻泪管阻塞的成功率为68.2%。对于治疗远端泪小管和泪总管的阻塞,在行结膜鼻腔泪囊吻合术植入 Jones 管前,泪小管环钻后进行球囊扩张之后再行硅胶管植入更加简单易行。82%的患者术后临床症状明显改善,泪总管的阻塞比单泪小管的阻塞效果更好^[16]。虽然,远期的成功率并不高,但是球囊扩张可以反复操作,而且并没有改变泪道的解剖学结构。

对于复杂泪小管和总管阻塞患者,单纯泪道激光以及球囊扩张常常起不到好的效果,根据泪小管不同的阻塞位置,治疗方法不同。

近端泪小管 对于不可修复的近端泪小管阻塞,结膜鼻腔泪囊吻合术(Conjunctivodacryocystorhinostomy, CDCR)后结合植入 Lester Jones 旁路小管是标准的治疗方法^[17],这个技术称之为泪道旁路导管术(lacrimal bypass tubes)。这个技术的关键点是外路行鼻腔泪囊吻合术(dacryocystorhinostomy, DCR),逆行探通泪小管,制造假泪小点和下泪小管,通过下泪小管植入硅胶管,然后逆行回到上泪小管和泪小点中。DCR结合硅胶逆行植入能够减少近端和泪小管中段的疾病的溢泪症状^[18]。

远端泪小管以及泪总管:采用的治疗方式为内镜下 DCR 联合泪小管环钻术(Canalicular trephination),这是由 Haefliger 和 Piffaretti^[19]发明的,他们利用中空不锈钢设备(一端具有锋利的切迹,另一端是一个塑料钳类似的装置)创造了这种治疗手段。在内镜的引导下,确定阻塞的位置,然后置换内镜探头,通过泪小点插入细针,达到阻塞位置时,由这个细的管状针通过旋转环钻阻塞。操作结束后植入硅胶管。6个月拆除硅胶管后,对于远端泪小管和泪总管阻塞完全成功率达到76%~80.6%^[20-21]。近来,在经鼻 DCR 和泪小管成型术中,针对远端和泪总管阻塞的患者,在上、下泪小管中植入双硅胶管,手术后6个月取出硅胶管。在回顾性临床研究中^[22],双泪小管的植入组与单泪小管植入相比,表现出解剖上高的成功率(91.4%:75%),但两者在功能上的成功率相比近似(82.8%:69.6%)。在并发症方面没有显著差别。

泪总管膜性阻塞:Rosenmuller 瓣膜覆盖于泪总管的入口处,它是一个单向的阀门,能允许泪液流入泪小管进入泪囊,但能阻止泪囊的泪液的返流。这个膜纤维化和粘连能使泪囊产生慢性的炎症,从而使远端的泪小管发生病理生理学的改变。当 Rosenmuller 瓣膜发生阻塞后,泪总管开口处经过 Bowman 探针自上下两个泪小点后,去除残留阻塞的膜,直到入口处清晰可见。研究发现^[23]DCR 联合膜切除解剖学成功率能达到 92%。

2.2 下泪道的阻塞

下泪道的阻塞指的是鼻泪管和泪囊的阻塞。冲洗泪道以及泪囊造影都能确定阻塞的位置。下泪道阻塞的临床症状包括溢泪、眼部不适,有时泪囊区会有炎症反应。泪囊炎急性发作需要立刻全身和局部使用抗生素。依据症状和体征、裂隙灯以及泪囊区压迫实验可以明确诊断。

2.2.1 鼻泪管支架植入术 鼻泪道支架的植入并不改变局部解剖结构,是一种简单、安全及有效治疗鼻泪道阻塞的新方法。国内肖满意等^[24]对鼻泪管阻塞患者经逆行扩张鼻泪管后植入聚氨基甲酸乙酯制成的鼻泪道支架,术后随访 3 个月,有效率为 99.2%,1 年随访有效率为 91.4%。

2.2.2 鼻腔泪囊吻合术 慢性泪囊炎的患者需要行鼻腔泪囊造孔术使鼻腔和泪囊沟通,主要由外路和内路两种方案。外路的 DCR 的泪囊通过皮肤切口暴露,手术通过鼻骨造孔将泪囊和鼻腔吻合。技术上的关键在于手术造口的大小,粘膜瓣的制作,是否使用硅胶支架和抗代谢药物。外路的 DCR 具有很高的成功率,总体超过 90%,可以作为鼻泪管阻塞的经典的治疗方法。内镜下 DCR 的优势在于皮肤不留瘢痕,术中出血更少,术后恢复时间更短,术中可同时做鼻腔内的病理检查。但因手术设备的昂贵限制了内路 DCR 手术的普及。但在手术效果的对比上^[25],对鼻泪管阻塞的患者分别行鼻泪管支架、内路 DCR、外路 DCR,观察治疗效果。第 6 个月随访时,内路 DCR 成功率最高(81.3%),内路和外科手术患者均无溢泪主诉,但是在鼻泪管支架患者中,3.7%患者有溢泪症状,并在第 6 个月接受了 DCR 手术。

3 抗代谢药物的应用

抗代谢药物在小梁切除术中的作用已经非常确切,MMC 以及 5-FU 可以在许多眼科手术中作为提高手术成功率而用来抗瘢痕。在泪道手术中,Tabatabaie 等^[26]进行了随机双盲研究,在 DCR 手术中植入硅胶管同时应用 MMC。发现 MMC 对溢泪超过 6 个月的患者能增加手术成功率。单纯溢泪但病程小于 6 个月患者,没有发现和对照组明显差别。Tirakunwichcha 等^[27]发现对内路 DCR 手术,使用 MMC 组与对照组在骨窗的形成和防止瘢痕化上起到一定作用。

4 展望

目前来看,关于泪道的治疗仍然是一个具有挑战性的话题,经过多年研究实践,泪道探通、经泪小管激光泪道成形术、泪囊鼻腔吻合术、结合泪道内窥镜等治疗方法和辅助手段不断发展,泪道阻塞性疾病能够得到较好的治疗。每一种治疗方法不是独立存在的,在使用上有交叉,各种方法都有

着各自的优缺点和适应范围,需要术者针对患者具体情况进行最佳的选择。

参考文献:

- [1] Pediatric Eye Disease Investigator Group, Repka MX, Chandler DL, et al. Primary treatment of nasolacrimal duct obstruction with probing in children younger than 4 years[J]. *Ophthalmology*, 2008, 115:577-584.e3.
- [2] 于刚, 蔺琪. 我国儿童先天性泪道疾病治疗现状[J]. *眼科*, 2011, 20:292-296.
- [3] Kakizaki H, Takahashi T, Kinoshita S, et al. The rate of symptomatic improvement of congenital nasolacrimal duct obstruction in Japanese infants treated with conservative management during the 1st year of age[J]. *Clin Ophthalmol*, 2008, 2:291-294.
- [4] Al-Faky YH, Al-Sobaie N, Mousa A, et al. Evaluation of treatment modalities and prognostic factors in children with congenital nasolacrimal duct obstruction[J]. *J AAPOS*, 2012, 16:53-57.
- [5] Young JD, MacEwen CJ, Ogston SA. Congenital nasolacrimal duct obstruction in the second year of life: a multicentre trial of management[J]. *Eye*, 1996, 10:485-491.
- [6] Alañón Fernández MA, Alañón Fernández F, Martínez Fernández A, et al. Treatment of congenital obstruction of the lachrymal route, by means of ball catheter, intubation monocanalicular, and endoscopic control[J]. *Acta Otorrinolaringol Esp*, 2009, 60:409-414.
- [7] Cakmak SS, Yildirim M, Sakalar YB, et al. Is it necessary to accompany probing with endoscopy in cases of congenital nasolacrimal canal obstruction?[J]. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2010, 74:1013-1015.
- [8] DeRespinis P, Coats D, Gold R, et al. Management of nasolacrimal duct obstruction: balloons, tubes, and timing[J]. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*, 2006, 43:73-76.
- [9] 于刚, 胡曼, 吴倩, 等. 球囊管扩张术治疗儿童先天性泪道阻塞的临床观察[J]. *中华眼科杂志*, 2011, 47:698-702.
- [10] Kashkouli MB, Beigi B, Murthy R, et al. Acquired external punctal stenosis: etiology and associated findings[J]. *Am J Ophthalmol*, 2003, 136:1079-1084.
- [11] Caesar RH, McNab AA. A brief history of punctoplasty: the 3-snip revisited[J]. *Eye (Lond)*, 2005, 19:16-18.
- [12] Kim SE, Lee SJ, Lee SY, et al. Outcomes of 4-snip punctoplasty for severe punctal stenosis: measurement of tear meniscus height by optical coherence tomography[J]. *Am J Ophthalmol*, 2012, 153:769-773.
- [13] Konuk O, Urgancioglu B, Unal M. Long-term success rate of perforated punctal plugs in the management of acquired punctal stenosis[J]. *Ophthal Plast Reconstr Surg*, 2008, 24:399-402.
- [14] Steinhauer J, Norda A, Emmerich KH, et al. Laser canaliculoplasty[J]. *Ophthalmologie*, 2000, 97:692-695.
- [15] Konuk O, Ilgit E, Erdinc A, et al. Long-term results of balloon dacryocystoplasty: success rates according to the site and severity of the obstruction[J]. *Eye (Lond)*, 2008, 22:1483-1487.
- [16] Yang SW, Park HY, Kikkawa DO. Ballooning canaliculoplasty after lacrimal trephination in monocanalicular and common canalicular obstruction[J]. *Jpn J Ophthalmol*, 2008, 52:444-449.
- [17] Jones LT. Conjunctivodacryocystorhinostomy[J]. *Am J Ophthalmol*, 1965, 59:773-783.
- [18] Trakos N, Mavrikakis E, Boboridis KG, et al. A modified

- technique of retrograde intubation dacryocystorhinostomy for proximal canalicular obstruction[J]. Clin Ophthalmol, 2009, 3: 681-684.
- [19] Haefliger IO, Piffaretti JM. Lacrimal drainage system endoscopic examination and surgery through the lacrimal punctum[J]. Klin Monatsbl Augenheilkd, 2001, 218:384-387.
- [20] Baek BJ, Hwang GR, Jung DH, et al. Surgical results of endoscopic dacryocystorhinostomy and lacrimal trephination in distal or common canalicular obstruction [J]. Clin Exp Otorhinolaryngol, 2012, 5: 101-106.
- [21] Buttanri IB, Serin D, Karslioglu S, et al. The outcome of silicone intubation and tube removal in external dacryocystorhinostomy patients with distal canalicular obstruction[J]. Eur J Ophthalmol, 2012, 22: 878-881.
- [22] Paik JS, Cho WK, Yang SW. Bicanalicular double silicone stenting in endoscopic dacryocystorhinostomy with lacrimal trephination in distal or common canalicular obstruction[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2012, 269: 1605-1611.
- [23] Boboridis KG, Bunce C, Rose GE. Outcome of external dacryocystorhinostomy combined with membranectomy of a distal canalicular obstruction[J]. Am J Ophthalmol, 2005, 139: 1051-1055.
- [24] 肖满意, 蒋幼芹, 张子曙. 鼻泪道支架植入术治疗鼻泪道阻塞[J]. 中华眼科杂志, 2002, 38: 289-291.
- [25] Cho WK, Paik JS, Yang SW. Surgical success rate comparison in functional nasolacrimal duct obstruction: simple lacrimal stent versus endoscopic versus external dacryocystorhinostomy[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2013, 270: 535-540.
- [26] Tabatabaie SZ, Heirati A, Rajabi MT, et al. Silicone intubation with intraoperative mitomycin C for nasolacrimal duct obstruction in adults: a prospective, randomized, double-masked study[J]. Ophthal Plast Reconstruct Surg, 2007, 23: 455-458.
- [27] Tirakunwichcha S, Aeumjaturapat S, Sinprajakphon S. Efficacy of mitomycin C in endonasal endoscopic dacryocystorhinostomy [J]. Laryngoscope, 2011, 121: 433-436.

(收稿日期: 2013-11-18)

(本文编辑: 毛文明)

· 消息 ·

关于举办“眼科内镜微创外科手术”培训班的通知

近年来,眼科内窥镜微创外科在眼科迅速发展,诊疗范畴涉及神经眼科、眼眶/眼整形外科、泪道疾病等众多领域,赋予了上述疾病全新的诊疗理念与内涵,已成为眼科发展的热点。

为了更好地促进此领域的快速、健康、良性发展,温州医科大学附属眼视光医院拟在美丽的湘中明珠——湖南娄底主办国家级继续医学教育基地项目“眼科内镜微创外科手术培训班(第13期)”,由娄底眼科医院协办。届时,除了邀请该领域的顶级专家系统、全面、深入地授课与答疑外,还将进行微卫星导航引导下的全高清内窥镜眼科手术演示等。学员通过考核后将获得国家 I 类学分 10 分。

时间: 2014 年 5 月 15-18 日, 15 日全天报到, 会期 16-18 日

地点: 湖南省娄底眼科医院

主要授课内容: ①泪道疾病微创手术治疗系统讲座, 主要包括内镜下经鼻泪囊鼻腔粘膜吻合术操作技巧要点、内镜下泪道旁路重建术、泪小管吻合术、泪道肿瘤手术等; ②内窥镜下经蝶筛径路视神经管减压术操作要领; ③甲状腺相关性眼病眶减压术; ④内镜微创技术在眶壁骨折整复中的应用、意义与操作注意事项; ⑤内镜下眼眶肿瘤摘除术、眶内异物取出术

会务费: 800 元/人(包含注册费、授课费、资料费), 会议统一安排食宿, 交通差旅、食宿费用请自理

请参加培训班的代表于 5 月 8 日前以信件、传真、电话及电子邮件等形式报名

联系人: 湖南省娄底眼科医院 唐健娥 电话: 0738-8650410, 15197892366; Email: 85219402@qq.com; 地址: 湖南省娄底市新星北路 674 号泓和大厦(娄底市经济技术开发区办公大楼正对面)

温州医科大学附属眼视光医院 徐珊 电话: 0577-88067999; Email: ysgis1b@163.com; 地址: 浙江省温州市学院西路 270 号温州医科大学眼视光科教楼 603 室

温州医科大学附属眼视光医院

浙江省眼科医院

湖南省娄底眼科医院