

## 经泪小点泪道内窥镜治疗慢性泪囊炎的临床观察

黄渝侃 王智 陈炜 张明昌 陈飞

**【摘要】 目的** 探讨经泪小点泪道内窥镜对慢性泪囊炎的治疗方法, 观察其临床应用效果并评估辅助治疗方法的应用。**方法** 对 26 例(26 眼)慢性泪囊炎患者于局麻下使用经泪小点泪道内窥镜进行观察并予泪道激光或微型电钻再通鼻泪管, 泪道冲洗通畅后, 注入 0.3% 妥布霉素 + 0.1% 地塞米松眼膏。术后随访观察疗效及并发症。**结果** 术中鼻泪管阻塞再通率 100%, 术后随访治愈率 80.77%。激光治疗和电钻治疗对慢性泪囊炎治愈率分别为 66.67%、88.24%( $P=0.302$ ), 术中出血发生率分别为 11.11%、58.82% ( $P=0.036$ )。**结论** 经泪小点泪道内窥镜系统能在直视下对慢性泪囊炎进行针对性治疗, 是一种有效的新方法。

**【关键词】** 泪道内窥镜; 慢性泪囊炎; 激光; 微型电钻

### The treatment of chronic dacryocystitis by endoscopy of the lacrimal drainage system

HUANG Yukan, WANG Zhi, CHEN Wei, ZHANG Mingchang, CHEN Fei Department of Ophthalmology, Union hospital Affiliated to Tongji Medical College, HuaZhong University of Science and Technology, Wuhan, 430022, China

**【Abstract】 Objective** To investigate the treatment of chronic dacryocystitis with endoscopy of the lacrimal drainage system, and to evaluate its subsidiary surgical procedures in clinical applications. **Methods** 26 patients (26 eyes) with chronic dacryocystitis were examined by endoscopy of the lacrimal drainage system under local anesthesia, and the obstructions of nasolacrimal duct were treated with laser or microdrill. Irrigation was performed to prove the recanalisation of the lacrimal passage after the treatment. Ointment with 0.3% tobramycin and 0.1% dexamethasone was injected into the lacrimal passage. All patients were followed up after the operation for 3-6 months. **Results** The scene in the lacrimal sac and the obstruction of nasolacrimal duct of each eye could be observed effectively. 100% of the obstructions were cleared after the operation. Through the random follow up, the total cure rate was 80.77%. And the cure rate is 66.67% with the laser treatment and 88.24% with the microdrill treatment ( $P=0.302$ ). The bleeding rate in the operation is 11.11% with the laser treatment and 58.82% with the microdrill treatment ( $P=0.036$ ). **Conclusion** The chronic dacryocystitis can be treated directly through the endoscopy of the lacrimal drainage system. It is a new and effective way for removing this disease.

**【Key Words】** Endoscopy of the lacrimal drainage; Chronic dacryocystitis; Laser; Microdrill

慢性泪囊炎是眼科常见病, 传统治疗方法为泪囊鼻腔吻合术(dacryocystorhinostomy, DCR), 术后面部留有瘢痕, 影响美观。近年来开展的经鼻腔内窥镜行鼻内窥镜下 DCR 可以避免面部切口, 但仍存在手术创伤大、时间长、破坏鼻腔及泪囊结构等问题。如采用泪道探通或泪道激光疏通鼻泪管的方法

则存在疗效不确定, 易复发等问题。

经泪小点内窥镜治疗泪道阻塞是近年来应用于眼科临床的新技术, 可以直接观察到泪道阻塞部位和管腔状况, 并可通过工作通道直视下进行同步治疗<sup>[1,2]</sup>。目前国外已开始应用于泪道阻塞性疾病的治疗, 尚未见用于治疗慢性泪囊炎报道。近期我院采用 Endognos 泪道内窥镜系统对 26 例慢性泪囊炎患者进行了观察及治疗, 取得良好效果, 现报告如下:

作者单位: 430022 武汉, 华中科技大学同济医学院附属协和医院眼科

通讯作者: 王智, E-mail: wang.zhil 962@163.com

## 资料与方法

1. 临床资料 选择 2006 年 10 月至 2007 年 2 月在华中科技大学同济医学院附属协和医院眼科就诊的慢性泪囊炎患者 26 例(26 眼)进行泪道内窥镜治疗。其中男 3 例 3 眼,女 23 例 23 眼。年龄 17~52 岁,平均 32.69 岁。9 眼接受泪道激光治疗,17 眼接受微型电钻治疗。术后随访 3~6 个月。

2. 手术设备 采用型号为 Vitroptik T6 short, PD-OS-1105 的 Endognost 泪道内窥镜系统(Poly Diagnost 公司, Germany)。组件包括内窥镜、连接杆、冷光源、视频转换器、视频连接线、高速微型电钻及电脑主机。其中内窥镜为直头,直径 1.1mm,视角 70 度,工作长度 35mm,含 3 个通道,分别为:①光导纤维通道,其顶部安装有一个 70 度透镜,通过光源可获得像素为 6000 的图像;②工作通道,内径为 0.4mm,可通过最大 390 $\mu$ m 的激光光纤或微型电钻钻头。③注水通道(图 1)。泪道激光使用 JLER-Y11B 型脉冲 Nd: YAG 激光机(武汉晶利尔公司),使用激光光纤直径为 300 $\mu$ m。

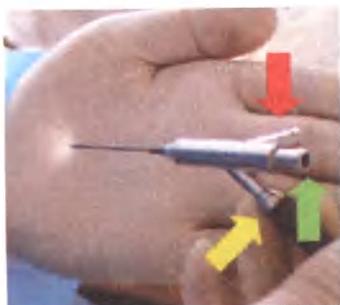


图 1 三通道经泪小点泪道内窥镜,含工作通道(绿色箭头所指)注水通道(红箭头所指)和光纤通道(黄箭头所指)

### 3. 手术方法

(1) 术前准备:常规检查鼻腔排除鼻部疾病。以泪道冲洗不通,有粘液或脓性分泌物返流并泪小管泪总管无阻塞为手术病例选择标准。术前一周起应用抗生素液(生理盐水+庆大霉素+地塞米松)冲洗泪道,隔日一次。

(2) 手术步骤:①患者取去枕仰卧位,常规消毒铺巾,2%利多卡因滑车神经和鼻睫神经阻滞麻醉。②打开内窥镜系统冷光源,电脑软件系统进入采图状态。用拇指将下眼睑向颞下方绷紧,将内窥镜从已扩张的泪小点插入,沿泪道逐步向前。当内窥镜顶及骨壁时向下呈 90 度转成垂直位,进入泪囊。观察泪囊大小、泪囊粘膜状况及鼻泪管开口阻塞情况(图 2)。③对鼻泪管开口阻塞进行疏通。可以选择 2 种方式:a 使用泪道激光,左手固定内窥镜,

使内窥镜获得的图像保持相对稳定状态,右手于工作通道插入带红色指示光的激光光纤,使光纤头抵及阻塞部位,发射激光直至阻塞部位完全疏通,输出能量控制在 260~280mJ,频率为 20Hz; b 使用高速微型电钻:同法固定内窥镜,右手将钻头插入工作通道,固定推进器,向前推动推进器使螺旋钻头由内窥镜工作通道头伸出,抵及阻塞部位,发动电钻,向前推进,直到阻塞部位通畅。通过内窥镜观察,确认泪道阻塞已完全疏通后,缓慢退出内窥镜(图 3-8)。冲洗泪道畅通后沿泪道插入 9 号套管针,注入 0.3% 妥布霉素+0.1% 地塞米松眼膏(典必殊眼膏)1ml,使其充填整个泪道。所有手术由同一术者完成。



图 2 泪道内窥镜术中



图 3 泪囊炎患者泪囊,见粘膜充血,管壁皱褶



图 4 微型电钻治疗鼻泪管阻塞(红色箭头处为电钻头)



图5 鼻泪管开口被钻出1个小洞,电钻头带有粘膜组织



图6 激光治疗泪囊炎鼻泪管阻塞(红点处为激光顶部指示光)



图7 被激光击出的小孔



图8 多次发射激光逐渐将小孔连成大孔(红色箭头处为激光光纤)

3. 术后处理:应用0.3%泰利必妥滴眼液点眼4次/日。口服抗生素3~5日。术后第3天开始抗生素液(生理盐水+庆大霉素+地塞米松)冲洗泪道并注入典必殊眼膏,每3天重复操作一次,持续4周。

4. 评定标准:内窥镜泪道手术成功标准为术中使阻塞段再通,内窥镜下可以完整观察再通的全泪道,术中泪道冲洗通畅无反流。

疗效判断标准:①治愈:泪溢症状消失,挤压泪囊无分泌物及脓液反流,冲洗泪道通畅3个月以上;②无效:泪溢症状无缓解,挤压泪囊可有分泌物及脓液溢出,冲洗泪道不通,可有分泌物或脓液反流。

5. 统计学分析方法 本研究采用SPSS 11.5统计软件包进行数据处理。计数资料采用 $\chi^2$ 检验中Fisher精确概率检验 $\alpha=0.05$ 。

## 结 果

1. 观察结果 全部患眼均能在内窥镜下获得满意图像。内窥镜下见泪囊不同程度扩张,囊壁充血,可有皱褶,泪囊末端为鼻泪管阻塞处,为灰红色或灰白色阻塞。

2. 治疗结果 全部患眼均能在术中通过泪道内窥镜治疗后再通,术中泪道冲洗通畅。治愈率80.77%,无效率19.23%。泪道激光治疗治愈率66.67%,微型电钻治愈率88.24%,差异无统计学意义( $P>0.05$ ,表1)。无泪小点撕裂发生。

表1 经泪小点泪道内窥镜治疗慢性泪囊炎疗效比较

	眼数	治愈	无效	治愈率(%)
泪道激光	9	6	3	66.67
微型电钻	17	15	2	88.23
P值	0.302			

3. 手术并发症 ①术中发生泪道出血11眼(42.31%),泪道激光及微型电钻治疗中发生率分别为11.11%和58.82%,差异有统计学意义( $P<0.05$ ,表2)。注水冲洗后不影响观察效果,出血均能很快自行止血,无术后大量鼻腔或泪道出血发生。②眼睑水肿发生1眼(3.85%)。

表2 经泪小点泪道内窥镜治疗慢性泪囊炎术中出血发生率比较

	眼数	出血	无出血	出血发生率(%)
泪道激光	9	1	8	11.11
微型电钻	17	10	7	58.82
P值	0.036			

## 讨 论

慢性泪囊炎治疗方法多种多样,其泪道再通治疗一般有两类方式:其一为泪囊鼻腔吻合术(DCR),包括外路DCR法和鼻内窥镜下DCR。外路DCR是一种传统手术方法,所需设备简单,为在直视下进行泪囊及鼻腔粘膜直接吻合。其优点是手术成功率高,一般均达到90%以上。此主要得益于骨孔较大,粘膜吻合后撑起,发生肉芽组织增生堵塞吻合口的机会较少。缺点为皮肤留有瘢痕,影响美观。鼻内窥镜下DCR于1989年由McDonogh<sup>[3]</sup>首先应用于临床,后在此基础上提出了大量改良术式<sup>[4-6]</sup>。其为在鼻内窥镜下由鼻腔逆行造骨窗,并去除泪囊内壁,使之与鼻腔相通。优点为避免了面部瘢痕,但有效率稍差于外路DCR,约在75%~90%之间<sup>[7]</sup>。其原因在于泪囊和鼻腔粘膜在术中无法直接吻合,易于发生肉芽组织增生堵塞吻合口。而此二者的共同缺点为手术创伤较大,易出血并破坏了鼻腔结构。第二类方式为疏通阻塞的鼻泪管,恢复泪道通畅。此类方法不破坏泪囊及鼻腔组织结构,但成功率偏低<sup>[8]</sup>。其疗效低于DCR的主要原因在于再通开口狭小,容易为肉芽组织增生而堵塞导致手术失败。

泪道激光治疗慢性泪囊炎是在非直视情况下进行,带有一定的盲目性,术中虽然可以证实鼻泪管是否畅通,但对于再通开口大小不能进行观察,而一般激光光纤均小于1mm,难以在非直视下击出大的孔洞。经泪小点泪道内窥镜是近年来开展的一种新技术,可以对泪道疾病进行有效地观察及治疗。我们使用的3通道泪道内窥镜在维持外径不大于1.1mm的前提下具有一个0.4mm内径的工作通道,从其中可以进行泪道激光和电钻治疗。本研究发现在内窥镜下通过激光和电钻均可有效疏通鼻泪管开口阻塞,而使用电钻的有效率要高于激光,但两者没有统计学差异。

治疗中选用的Nd-YAG激光光纤为0.3mm,单次发射不能达到治疗目的,但可以在内窥镜监视下通过多次发射将鼻泪管开口击成蜂窝状,最终将若干小孔连接成一个大孔。微型电钻由一个推进装置固定在内窥镜工作通道后部,对准鼻泪管阻塞处推出钻头至内窥镜顶端外3~4mm,高速旋转的同时向前推进,同时通过小幅摆动扩大洞口。其同时具备钻孔和边缘切割的效应,通过高速旋转可使钻孔边缘光滑整齐。由于受控制范围所限,激光造孔往

较微型电钻所作孔洞小,反复发射也将加重组织损伤,其可能为激光有效率略低于微型电钻的原因。并且使用激光操作时间比使用电钻长,操作技巧要求更高,故在内窥镜下使用微型电钻应是更佳选择。

术中出血是内窥镜手术中最常见的并发症。由于激光本身具有凝固止血作用,故激光治疗中发生出血的情况较少。而微型电钻的出血发生率则高很多,所有出血均为少量,术中注水后不影响操作,术后第二天内均能自行止血。

慢性泪囊炎鼻泪管再通手术失败的一个重要原因是鼻泪管再通处创伤修复导致疏通口再次阻塞,而泪囊炎症则会加重此反应。我们术后采用泪道内注入典必殊眼膏的方法,其不仅具有一定的填充支撑作用,而且具有抗炎和抑制纤维组织、肉芽组织增殖的作用,可有效防止泪道再次阻塞,并避免了硬性固体泪道支撑物所致的肉芽组织增生、创面修复抑制、泪小管括约肌弛缓无力等<sup>[8]</sup>。由于眼膏可在5~7天内吸收,故需要术后多次注入眼膏,一般应持续一个月以上。

相对于DCR,经泪小点泪道内窥镜治疗慢性泪囊炎具有创伤小、恢复快、不破坏泪囊鼻腔结构及费用相对较低等优点,同时其直视下操作也克服了鼻泪管再通通道大小不可控制等问题。而且即使术后鼻泪管开口再次阻塞,也可重复泪道内窥镜治疗或改行DCR治疗,使患者具有更多的治疗方式选择机会。

## 参考文献

- 1 Klaus M, Elisabeth B, Geva EM, et al. Endoscopy of the lacrimal system. *Br. J. Ophthalmol*, 1999,83(8):949-952.
- 2 Sens FM, Roi PO, Yanar A, et al. Lacrimal duct endoscopy with the rigid GRIN endoscopy. *Ophthalmologie*, 2000,97(6):418-421.
- 3 McDonogh, Meiring JH. Endoscopic transnasal dacryocystorhinostomy. *J Laryngol Otol*, 1989,103(6):585-587.
- 4 Wielgosz R, Mroczkowski E. History of endonasal microsurgery of lacrimal system. *Otolaryngol Pol*, 2006,60(2):235-8.
- 5 Woog JJ, Sindwani R. Endoscopic dacryocystorhinostomy and conjunctivodacryocystorhinostomy. *Otolaryngol Clin North Am*, 2006,39(5):1001-1017.
- 6 Watkins LM, Janfaza P, Rubin PA. The evolution of endonasal dacryocystorhinostomy. *Surv Ophthalmol*, 2003,48(1):73-84.
- 7 Baylin EB, Gladstone GJ. Endoscopic lacrimal surgery. *Otolaryngol Clin North Am*, 2005,38(5): 1099-107.
- 8 徐教伦, 宋秋杰, 韩文杰等. Nd: YAG激光联合典必殊眼膏留置治疗泪道阻塞(附198例报告). *山东医药*, 2004, 44(20): 19-21.

(收稿时间: 2007-05)