

# 鼻腔内窥镜辅助下鼻泪管支架植入治疗鼻泪管阻塞

纪风涛,李永蓉,宁进,孙文娟

作者单位:(230000)中国安徽省合肥市第二人民医院眼科  
作者简介:纪风涛,毕业于温州医学院,眼科学硕士,主治医师,研究方向:眼表疾病、泪道疾病。  
通讯作者:李永蓉,毕业于蚌埠医学院,副主任医师,研究方向:白内障、泪道疾病。 Tiger9611@126.com  
收稿日期:2016-01-12 修回日期:2016-04-06

## Nasolacrimal duct stent for nasolacrimal duct obstruction with nasal endoscope

Feng - Tao Ji, Yong - Rong Li, Jin Ning, Wen - Juan Sun

Department of Ophthalmology, Hefei No. 2 People's Hospital, Hefei 230000, Anhui Province, China

Correspondence to: Yong-Rong Li. Department of Ophthalmology, Hefei No. 2 People's Hospital, Hefei 230000, Anhui Province, China. Tiger9611@126.com

Received:2016-01-12 Accepted:2016-04-06

### Abstract

• AIM: To observe the curative effect of nasolacrimal duct obstruction treated by nasolacrimal duct stent assisted with nasal endoscope.

• METHODS: Thirty-six cases (40 eyes) with nasolacrimal duct obstruction were placed in nasolacrimal stent assisted with nasal endoscope. Munk J was used to evaluate the degree of epiphora. The percentage of stent patency during long-term follow up was estimated by means of Kaplan-Meier analysis. Survival curves of the different etiology of obstruction were compared using log-rank test.

• RESULTS: The overall technical success rate of stent placement was 97%. During a mean 19mo follow up, 30 cases (34 eyes) were gotten completed case records. The total effective rate was 71%. Kaplan - Meier survival curves showed that the average overall patency time was estimated for 22.69±2.30mo, 95% CI: 18.18 - 27.19mo. Treatment with lacrimal duct stent was more successful for nasolacrimal duct obstruction without dacryocystitis than for that with dacryocystitis ( $P<0.05$ ).

• CONCLUSION: Nasolacrimal duct stent implantation assisted with nasal endoscope is a safe and effective method for nasolacrimal duct obstruction. The patency of idiopathic obstruction after treatment is better than that of nasolacrimal duct obstruction with chronic dacryocystitis.

• KEYWORDS: nasolacrimal duct stent; nasolacrimal duct obstruction; nasal endoscope; treatment

Citation: Ji FT, Li YR, Ning J, et al. Nasolacrimal duct stent for

nasolacrimal duct obstruction with nasal endoscope. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2016;16(5):984-986

### 摘要

目的:观察鼻腔内窥镜辅助下鼻泪管支架植入治疗鼻泪管阻塞的疗效。

方法:对36例40眼鼻泪管阻塞患者在鼻腔内窥镜辅助下行鼻泪管支架植入术,术后采用Munk评分评价泪溢程度,判断疗效,鼻泪管支架长期应用的成功率利用Kaplan-Meier分析进行生存评估,对不同类型的鼻泪管阻塞,利用log-rank检验比较其生存曲线。

结果:一次手术成功率为97%,术后平均随访19mo,取得完整随访资料30例34眼,总体有效率71%,Kaplan-Meier生存曲线分析显示鼻泪管支架植入术后,术后总体平均通畅时间估计值为22.69±2.30mo,95%可信区间为18.18~27.19,生存曲线比较显示单纯鼻泪管阻塞术后再通率明显高于鼻泪管阻塞合并慢性泪囊炎的再通率,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

结论:鼻腔内窥镜辅助下鼻泪管支架植入治疗鼻泪管阻塞安全、有效,单纯鼻泪管阻塞手术效果优于鼻泪管阻塞合并慢性泪囊炎。

关键词:鼻泪管支架;鼻泪管阻塞;鼻腔内窥镜;治疗

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2016.5.52

引用:纪风涛,李永蓉,宁进,等.鼻腔内窥镜辅助下鼻泪管支架植入治疗鼻泪管阻塞.国际眼科杂志2016;16(5):984-986

### 0 引言

泪道阻塞是临床上比较常见的疾病,多发生于中老年女性,发病原因多数是特发性,其次与慢性泪囊炎有关。阻塞部位可以发生在泪小管、泪囊和鼻泪管,其中以鼻泪管阻塞最为常见,鼻腔泪囊吻合术(dacryocystorhinostomy, DCR)是治疗该病的经典手术方式,然而该术式存在面部切口,影响美观,另外改变了泪道生理结构,无可逆性等<sup>[1]</sup>。鼻泪管支架植入术是治疗鼻泪管阻塞的有效方法<sup>[2-3]</sup>,该治疗方法无皮肤切口,不会破坏鼻泪管的生理结构;但有时候会出现植入困难,主要是鼻腔引导丝勾出困难,尤其是合并鼻中隔偏曲,下鼻甲肥大的患者,盲目勾取往往损伤鼻黏膜,造成鼻腔大出血<sup>[4]</sup>;因此我们在鼻腔内窥镜辅助下对36例鼻泪管阻塞患者植入鼻泪管支架,取得良好效果,现报告如下。

### 1 对象和方法

1.1 对象 选择2012-06/2015-01在我院住院治疗,诊断为鼻泪管阻塞,行鼻腔内窥镜辅助下鼻泪管支架植入术的患者36例40眼。其中男4例,女32例,平均年龄53(32~85)岁。23例26眼为单纯流泪,无明显原因,13例14眼伴有慢性泪囊炎,其中4例合并其他症状如:脓性分泌物、鼻塞、流鼻涕等;4例为双侧鼻泪管阻塞,32例为单侧阻

塞。术前均由眼科医师和耳鼻喉科医师进行评估,包括详细的眼科检查,泪道冲洗、探通判断阻塞位置,额镜检查鼻腔情况,其中20例患者额镜检查存在不同程度的鼻中隔偏曲及下鼻甲肥大,行鼻窦CT扫描检查排除鼻部病变导致的鼻泪道开口阻塞。全身体格检查排除严重的心脑血管疾病、高血压病、抽血化验检查排除血液病及其他影响手术的疾病。所有患者术前均进行风险评估并签署手术知情同意书。材料:鼻泪管支架:湖南华福医疗器械科技有限公司生产,该支架利用较好生物相容性医用硅胶制成,有超强弹性,其倒置的三角形在泪囊内支撑起泪囊,开放引流管上口并固定引流管;泪道扩张器外套、导丝钩、引导丝、人工鼻泪管装载器及鼻泪道扩张器芯杆。入选标准:患者具有流泪症状(Munk评分为Ⅲ~Ⅳ级)泪道冲洗,探通检查为鼻泪管阻塞者。排除标准:年龄<18岁,急性泪囊炎、上下泪小管阻塞、疑有泪囊肿瘤及脓肿患者以及合并全身系统性疾病不能耐受手术者。

## 1.2 方法

### 1.2.1 手术方法

所有患者术前30min用含10g/L丁卡因+呋麻滴鼻液棉片作患侧鼻腔表面麻醉并收缩下鼻甲,结膜囊点4g/L丙美卡因表面麻醉,20g/L利多卡因于术眼筛前神经及眶下神经阻滞麻醉。麻醉成功后,扩张上泪小点,以22G空心泪道探针经上泪小点、泪小管、泪总管至泪囊,缓慢探通鼻泪管进入下鼻道,生理盐水冲洗确认无假道;取出下鼻道内棉片将引导丝插入,使用引导丝的细端往空心泪道探针穿入直至下鼻道位置,内窥镜直视下确认引导丝从鼻泪管开口处引出,用导钩勾出导引丝,退出空心泪道探针;将插有芯杆的鼻泪道扩张器沿引导丝从下鼻道逆行扩张鼻泪管,直到扩张器前段通过鼻泪管阻塞部位到达泪囊处,退出扩张器芯杆;将人工鼻泪管装入鼻泪管装载器内,沿引导丝送到鼻泪管扩张器外套底部,用推送器沿鼻泪管扩张器外套内逆行将人工鼻泪管送入泪囊,退出鼻泪管扩张器外套及推送器并抽出引导丝;庆大霉素及生理盐水彻底冲洗泪道,直至完全通畅。

### 1.2.2 术后处理

术后抗生素激素眼水(5g/L妥布霉素地塞米松眼水)点眼,每日4次,减轻炎症反应,连用7d;呋麻滴鼻液滴鼻,每日4次,收缩鼻黏膜;每日冲洗泪道,连续3d,以后每周复诊并冲洗,持续1mo;每月复诊冲洗,持续3mo;以后每3mo复诊一次。每次复诊均由眼科医生进行裂隙灯检查,并用生理盐水从上下泪小点冲洗泪道;以询问患者咽喉部是否有水以及观察患者喉部有无吞咽动作,确定泪道是否通畅。

判定标准:采用Munk等<sup>[5]</sup>的方法评价泪溢程度:0级为无泪溢;1级为偶然泪溢,每天拭泪2次;2级每天拭泪3~4次;3级每天拭泪5~10次;4级每天拭泪10次,但无持续性泪溢;5级为持续性泪溢。疗效判断标准:泪溢程度0~2级为显效;3~4级为有效;5级为无效。

统计学分析:采用统计学软件SPSS 19.0。泪道支架长期应用的成功率利用Kaplan-Meier分析进行生存评估,对不同类型的鼻泪管阻塞,利用log-rank检验比较其生存曲线。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 手术疗效

除了1例因既往手术探通时形成假道,本次无法探通导致手术失败,而改行泪囊鼻腔吻合术,其余所有病例均成功植入鼻泪管支架,手术成功率为97%,术后平均随访19(1~35)mo,入组36例40眼,失访6例6眼,取得完整随访资料30例34眼,随访期内,显效22眼,

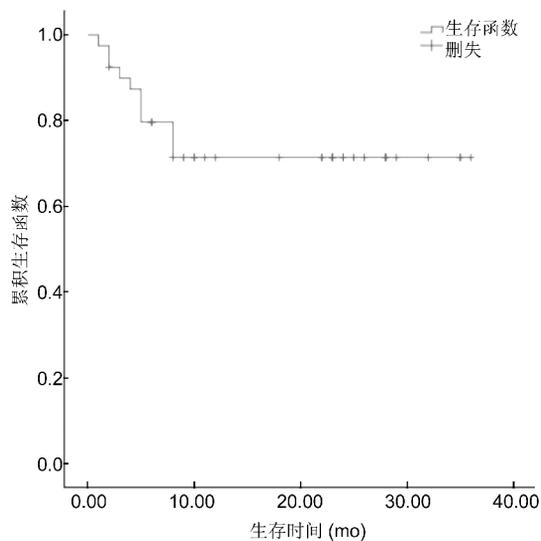


图1 取得完整随访资料的30例患者术后总体再通曲线。

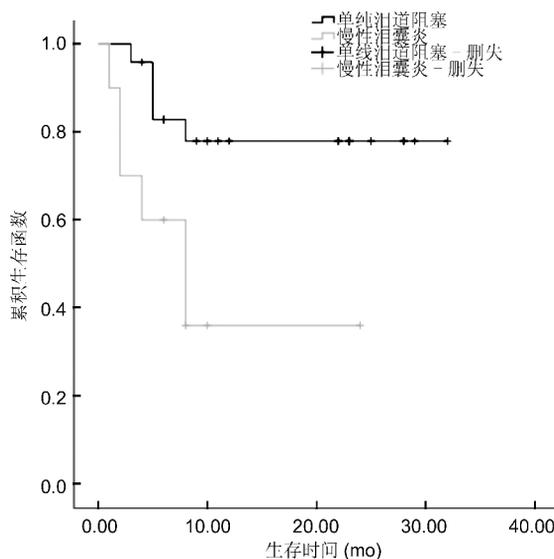


图2 取得完整随访资料的30例患者不同原因所致泪道阻塞术后再通曲线。

有效2眼,无效10眼,总体有效率71%。无效10眼中,均为多次冲洗无法再次通畅者,其中鼻泪管阻塞合并慢性泪囊炎6眼,平均再阻塞时间为4.16(1~8)mo;单纯鼻泪管阻塞4眼,平均再阻塞时间为5.25(3~8)mo。

### 2.2 手术并发症

术中泪道探通时,部分患者有疼痛感,术后所有患者鼻腔无出血,部分患者有鼻塞感,给予麻黄素滴鼻液后好转;随访期间,所有患者均未发现鼻泪管脱出。在阻塞的10例中,1例在首次手术后23mo行泪囊鼻腔吻合,术中发现泪道支架头端已与周围组织粘连,脆性增加,无法完整取出;其他9例患者随访期内拒绝进行二次手术。

### 2.3 Kaplan-Meier分析

生存曲线分析显示鼻泪管支架植入术后,总体再通率71%,平均总体术后通畅时间估计值为22.69±2.30mo,95%可信区间为18.18~27.19(图1);单纯鼻泪管阻塞术后通畅时间估计值为26.10±2.34mo,95%可信区间为21.51~30.68,鼻泪管阻塞合并泪囊炎术后通畅时间估计值为11.46±3.18mo,95%可信区间为5.22~17.70(图2),生存曲线比较显示单纯鼻泪管阻塞行鼻腔内窥镜辅助下鼻泪管支架植入术后再通率

明显高于鼻泪管阻塞合并慢性泪囊炎的术后再通率,差异有统计学意义( $\chi^2=6.033, P=0.014$ )。

### 3 讨论

随着鼻腔内窥镜应用的广泛开展,越来越多的眼鼻相关疾病借助鼻腔内窥镜进行相应治疗。鼻泪管阻塞是临床上引起流泪的主要原因,近年来人们也探索了很多治疗方法,均取得了一定效果<sup>[1-3]</sup>,包括内窥镜下鼻腔泪囊吻合术(dacryocystorhinostomy, DCR)、鼻泪管支架植入等,前者在内窥镜直视下操作,视野清晰,避免了盲目操作所带来的并发症,但改变了泪道生理结构且无可逆性,对于初次手术失败的病例,难以再行二次手术。后者不会破坏泪道的生理结构,操作简单,不留瘢痕且具有可逆性,但有时候会出现植入困难,主要是鼻腔引导丝勾出困难,尤其是合并鼻中隔偏曲,下鼻甲肥大的患者,盲目勾取往往损伤鼻黏膜,造成鼻腔大出血<sup>[4]</sup>;因此本研究我们结合两种术式的优点,借助鼻腔内窥镜直视下寻找引导丝,减少了鼻腔损伤及并发症的发生。

研究中我们采用的鼻泪管支架由蘑菇头和引流管组成,材料为硅胶,在既往研究中显示了良好的生物相容性<sup>[2-4]</sup>,本组植入术后也并没有发现鼻泪管支架由于排斥导致脱出的发生。但有1例在首次手术失败后23mo行鼻腔泪囊吻合术,术中发现泪道支架头端已与周围组织粘连,脆性增加,无法完整取出,分析其原因考虑可能是与长期慢性炎症刺激引起周围组织增生、硅胶材料变性有关。本研究一次手术成功率97%,与肖满意等<sup>[2]</sup>研究结果相似,手术中1例植入失败,系因既往手术探通时形成假道,再次探通难以找到鼻泪管。

鼻泪管阻塞的原因大部分是特发性的,其次与慢性泪囊炎有关<sup>[6]</sup>,研究中发现单纯鼻泪管阻塞手术效果优于合并慢性泪囊炎者,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),这与国外学者研究结果一致<sup>[6-7]</sup>。首先,这种差异可能与鼻泪管黏膜容易受炎症损伤有关,相比泪小管、泪总管黏膜的无角化复层鳞状上皮,鼻泪管黏膜为无角化复层柱状上皮<sup>[8]</sup>,其更容易受到慢性泪囊炎刺激,引起不可逆的黏膜上皮及上皮下的损伤、纤维化,从而导致鼻泪管黏膜重建障

碍<sup>[7,9]</sup>;其次,慢性泪囊炎症分泌物较多阻塞支架管口,同时手术刺激也会导致炎症加重,分泌物产生增加;再次,支架头端位于泪囊位置也是手术成功的关键,支架头端位置过高,泪囊炎症产生的分泌物不能及时通过支架引流,减缓炎症消退,最终导致手术失败,因此术中支架放置位置,术后早期的充分抗炎,及时冲洗清除分泌物可能增加手术的成功率。本研究还发现术后再阻塞时间为1~8mo,鼻泪管阻塞合并慢性泪囊炎,平均再阻塞时间为4.16mo;单纯泪道阻塞4眼,平均再阻塞时间为5.25mo,两者并没有明显统计学差异,表明在术后6mo是能否再通的关键,而术后炎症反应的控制,可能有助于手术的成功。

综上所述,鼻腔内窥镜辅助下鼻泪管支架植入治疗鼻泪管阻塞安全、有效,能够减少鼻腔并发症的发生,单纯鼻泪管阻塞手术效果优于合并慢性泪囊炎的鼻泪管阻塞。

### 参考文献

- 1 Grob SR, Campbell A, Lefebvre DR, et al. External Versus Endoscopic Endonasal Dacryocystorhinostomy. *Int Ophthalmol Clin* 2015;55(4):51-62
- 2 肖满意, 蒋幼芹, 张子曙. 鼻泪道支架植入术治疗鼻泪道阻塞. *中华眼科杂志* 2004;38(5):289-291
- 3 李永蓉, 沈培清, 牛捷, 等. 鼻泪管支架植入和泪囊鼻腔吻合术的临床疗效比较. *国际眼科杂志* 2011;11(3):543-544
- 4 肖满意, 张子曙. 国产鼻泪管支架的研制应用. *湖南医科大学学报* 2001;26(3):229-230
- 5 Munk PL, Lin DT, Morris DC. Epiphora: treatment by means of dacryocystoplasty with balloon dilation of the nasolacrimal drainage apparatus. *Radiology* 1991;177(3):687-690
- 6 Ciampi JJ, Lanciego C, Navarro S, et al. Treating epiphora in adults with the Wilhelm plastic nasolacrimal stent: mid-term results of a prospective study. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2011;34(1):124-131
- 7 Masashi M, Mari U, Hidehiro O, et al. Indications for and effects of Nunchaku-style silicone tube intubation for primary acquired lacrimal drainage obstruction. *Jap J Ophthalmol* 2015;59(4):266-272
- 8 范先群. *眼整形外科学*. 北京:科学技术出版社 2009:335-337
- 9 Paulsen FP, Thale AB, Maune S, et al. New insights into the pathophysiology of primary acquired dacryostenosis. *Ophthalmology* 2001;108(108):2329-2336