

一种新型泪道支架在鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术中的应用

沈俊杰, 张昊志, 林晓盈, 范金鲁

基金项目: 湖南省科技厅科技计划项目 (No. 2012WK4006)

作者单位: (410015) 中国湖南省长沙市, 爱尔眼科医院集团股份有限公司

作者简介: 沈俊杰, 毕业于中南大学湘雅二医院, 眼科学硕士, 主治医师, 研究方向: 眼底病、泪道疾病。

通讯作者: 范金鲁, 主任医师, 泪道病科主任, 研究方向: 泪道疾病。fanjinlu64@126.com

收稿日期: 2014-10-22 修回日期: 2015-01-15

A new designed multi-functional lacrimal sac nasal drainage stent used in endoscopic dacryocystorhinostomy

Jun-Jie Shen, Hao-Zhi Zhang, Xiao-Ying Lin, Jin-Lu Fan

Foundation item: Science and Technology Project of Hunan Science and Technology Department (No. 2012WK4006)

Aier Eye Hospital Group Co., Ltd., Changsha 410015, Hunan Province, China

Correspondence to: Jin-Lu Fan. Aier Eye Hospital Group Co., Ltd., Changsha 410015, Hunan Province, China. fanjinlu64@126.com

Received: 2014-09-04 Accepted: 2015-01-15

Abstract

• **AIM:** To observe the reliability and short-term and mid-term efficacy of a new designed multi-functional lacrimal sac nasal drainage stent on the treatment of nasolacrimal duct obstruction after endonasal endoscopic dacryocystorhinostomy (EES-DCR), and to evaluate its clinical application value.

• **METHODS:** A retrospective case series study was carried out. Seventy-six patients (79 eyes) with nasolacrimal duct obstruction underwent EES-DCR and a new type of multi-functional lacrimal sac nasal drainage stent was implanted. The nasal lacrimal drainage stent was pulled out 2~3mo later after surgery and the patients received 3~6mo follow-up afterwards.

• **RESULTS:** In 79 eyes, stents were successfully implanted in 77 eyes (97.5%). All stents of 77 eyes could be pulled out successfully 2~3mo after the operation. Sixty eyes were cured with unobstructed lacrimal irrigation and symptom of epiphora disappeared; 15 eyes were improved of epiphora and mild reflux during lacrimal irrigation were found, overall effective rate was 97.4%, 2 eyes failed in stent implantation. In 6mo follow-up, no complications such as stent displacement or slip was occurred, the epithelization of anastomotic stoma was good.

• **CONCLUSION:** Surgical technique of using the multi-functional nasolacrimal stent is simple and fast, and implantation of the new designed stents has a rapid recovery with fewer complications. The usage of the new stents not only improves the success rate but also broadens surgical indications of EES-DCR, it is a safe and effective method for the treatment of nasolacrimal duct obstruction.

• **KEYWORDS:** lacrimal sac nasal drainage stents; endoscopy; nasolacrimal duct obstruction; dacryocystorhinostomy

Citation: Shen JJ, Zhang HZ, Lin XY, et al. A new designed multi-functional lacrimal sac nasal drainage stent used in endoscopic dacryocystorhinostomy. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2015; 15(2):351-353

摘要

目的: 观察鼻内窥镜下行泪囊鼻腔吻合术后, 置入一种新型多功能泪道支架治疗鼻泪道阻塞的近期及中期疗效, 并评价其临床应用价值。

方法: 回顾性系列病例研究。对 76 例 79 眼鼻泪道阻塞患者行泪囊鼻腔吻合术后, 置入多功能泪道支架, 术后 2~3mo 拔管, 拔管后随访 3~6mo。

结果: 患者 79 眼中, 成功植入支架 77 眼, 手术成功率为 97.5%; 术后 2~3mo 全部成功拔管, 拔管后随访 3~6mo; 不溢泪、泪道冲洗畅通 60 眼; 溢泪症状改善、泪道冲洗部分返流 15 眼, 总有效率为 97.4%, 2 眼未愈; 术后未发生支架移位脱落等并发症, 吻合口均上皮化良好。

结论: 该多功能泪道支架具有手术方法简单快捷、并发症少、恢复快等优点, 能大大提高鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术的成功率和适用范围, 是一种安全、有效治疗鼻泪道阻塞的新方法。

关键词: 泪道支架; 内窥镜; 鼻泪道阻塞; 泪囊鼻腔吻合术
DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2015.2.48

引用: 沈俊杰, 张昊志, 林晓盈, 等. 一种新型泪道支架在鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术中的应用. *国际眼科杂志* 2015; 15(2):351-353

0 引言

近年来, 鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术 (endonasal endoscopic dacryocystorhinostomy, EES-DCR) 因其不遗留面部瘢痕、创伤小、术后恢复快等, 逐渐成为鼻泪道阻塞的主要治疗方法, 据报道 EES-DCR 的手术成功率在 79.4%~96%^[1], 然而因为吻合口黏膜水肿、肉芽组织过度增生, 还有某些病例 (如外伤后) 阻塞部位上吻合口位置较高、引流不佳等问题导致手术仍有一定比例的失败率。我们自主研发了一种新型的多功能泪道支架 (专利号: ZL 2012 2 0065260.3) 运用于 EES-DCR 手术, 旨在促进引流, 防止

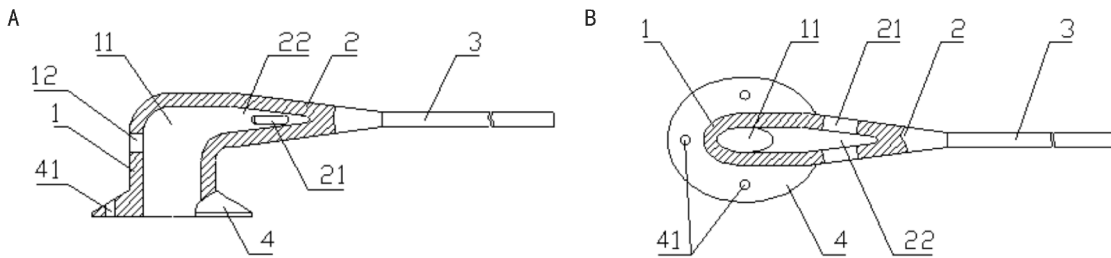


图1 多功能泪道支架结构示意图 A:侧面剖视图;B:俯视局部剖视图。

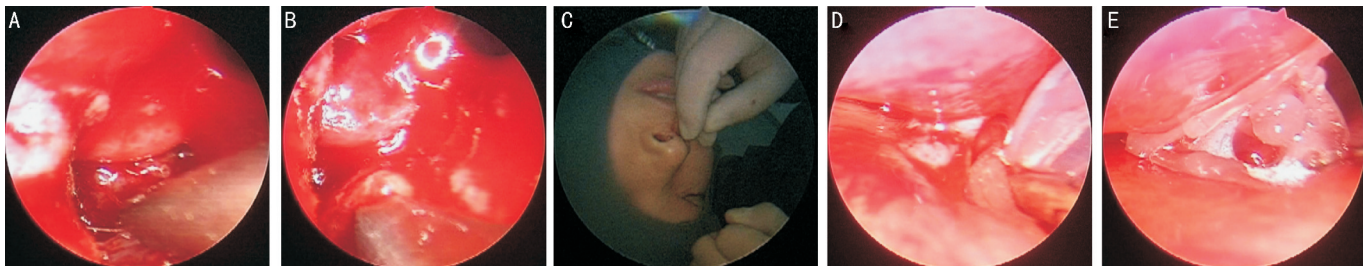


图2 手术过程 A:咬开骨壁;B:切开泪囊;C:置入支架;D:将支架送入吻合口;E:吻合口周围推注妥布霉素地塞米松眼膏。

吻合口术后粘连,提高 EES-DCR 手术成功率和适应范围。我们就手术的近期及中期疗效进行探讨分析,以评价其临床应用价值。

1 对象和方法

1.1 对象 选择 2013-03/12 在南京爱尔眼科医院就诊的溢泪或溢泪伴脓性分泌物患者 76 例 79 眼,其中男 10 例 11 眼,女 66 例 68 眼;年龄 15~75(平均 43 ± 13.7) 岁;单纯鼻泪道阻塞 15 例,慢性泪囊炎 55 例,外伤后鼻泪道阻塞 4 例,泪道逆行置管术失败后 2 例。

1.2 方法

1.2.1 多功能泪道支架结构 多功能泪道支架主要由进口高纯度液体硅胶高温压制而成(图 1)。包括定位柱 1,定位柱的下端设有分隔盘 4,定位柱的上端设有渐进管 2,渐进管的大端连接在定位柱上,渐进管的小端上接有定位棒 3,定位棒优选长直实心圆柱棒,长度可以根据实际需要进行变化。在渐进管上还设有与外界连通的引流口 21,在分隔盘、定位柱和渐进管中设有与引流口连通的导流通道。导流通道包括贯穿分隔盘和定位柱的导流孔 11 和设在渐进管中的渐进孔 22,导流孔的下端设在分隔盘的底面上并与外界连通,导流孔的上端与渐进孔的大端连接,渐进孔的小端与引流口连通。

1.2.2 手术方法 2% 利多卡因行筛前、眶下神经阻滞麻醉及中鼻道鼻腔黏膜下浸润麻醉,用棉棒蘸取 0.5% 盐酸丙美卡因(爱尔卡因)和等量 1:1000 肾上腺素注射液行泪囊黏膜及鼻腔黏膜表面麻醉;自术眼下泪小点沿泪道插入带记忆钢丝的泪道探针,寻找到阻塞点;鼻内窥镜下于中鼻道阻塞点对应位置鼻黏膜做“U”瓣,约 1.0cm×1.0cm 大小,咬骨钳(或电钻打磨)咬开下方骨壁,形成吻合口,暴露泪囊并用探针印证;沿造孔边缘切开泪囊,泪囊黏膜瓣与鼻腔黏膜瓣贴附,剪除多余鼻腔黏膜;记忆钢丝牵引自吻合口处置入泪道造孔支架;吻合口周围推注妥布霉素地塞米松眼膏,手术过程见图 2。

1.2.3 术后处理以及随访 术后不需要鼻腔填塞,支架在位期间不做泪道冲洗。术眼滴 0.3% 盐酸左氧氟沙星滴眼液,4 次/d,鼻腔滴新麻滴鼻液,4~6 次/d,全身酌情使用抗生素 3~5d,术后 2~3mo,观察到吻合口黏膜上皮化

较好,支架支撑较为松弛时可拔管,拔管后随访 3mo。

2 结果

2.1 疗效评价标准 治愈:无溢泪,无溢脓,泪道冲洗畅通,吻合口黏膜上皮化较好,吻合口开放;好转:溢泪、溢脓症状明显好转,泪道冲洗部分返流,吻合口狭窄,有息肉或者肉芽组织增生;未愈:溢泪、溢脓症状无好转,泪道冲洗不通,吻合口闭锁。

2.2 手术疗效 患者 79 眼中 77 眼成功植入支架,手术顺利,手术时长约 10~15min,术后支架均未脱落或移位,所有患者术后第 1d 溢泪症状均明显好转,患者无特殊不适,术后 2~3mo 基本顺利拔管,拔管后随访 3~6mo,治愈 60 眼,好转 15 眼,总有效率为 97.4%,未愈 2 眼拔管后 3mo 吻合口直径多在 5mm 以上,有 1 眼吻合口狭窄,1 眼吻合口闭锁,原因为吻合口周围有息肉或肉芽组织增生,在鼻内镜下彻底清除息肉或肉芽组织后泪道畅通,持续观察 3mo 无复发。

3 讨论

EES-DCR 手术因其不影响美容,手术时间短,损伤小,可同时双侧手术,无需切断内眦韧带,不干扰眼轮匝肌引起的泪囊泵活动,鼻内相邻组织病变可同时治疗等优点^[2,3],逐步成为治疗鼻泪管阻塞的主要方法,术后造孔形成如何是 EES-DCR 成败的关键^[4],然而因为炎症反应、肉芽组织增生、黏膜修复时瘢痕收缩等原因,都可能导致吻合口缩小甚至闭锁。为此泪道医生进行了多种尝试,主要有:(1)EES-DCR 加激光辅助技术(用 KTP/YAG 激光切除鼻黏膜和做骨窗),但激光吻合口较小,且激光在吻合口过程中烧灼黏膜和骨头产生的热量可导致组织纤维化,也可使吻合口缩小,从而导致手术失败率较高;(2)EES-DCR 联合泪道置管,置管保留时间一般在 3~6mo^[5],期间多数患者仍有溢泪症状^[6],受泪小管管径的影响,置管的直径很难超过 1mm,对泪囊和吻合口的支撑作用有限,容易脱落,而且对泪小管纤毛和括约肌有一定的影响,很多医生并不建议使用^[7];(3)在吻合口涂抹医用生物胶已达到止血、防止粘连和纤维组织增生的目的,但是涂抹生物胶时要求吻合腔完全无渗血,创口干燥^[8],相对手术操作复杂,手术时间也要延长。

相比较而言,这种新型的多功能泪道支架的特点为:

(1)防止粘连,支撑泪道;支架的分割盘为椭圆形,大小为12mm×9mm,支撑部位较宽大,防止吻合口和鼻中隔粘连,且在吻合口黏膜上皮化的过程中能起到有效的支撑作用,本试验中所有患者在术后2~3mo左右吻合口黏膜均上皮化良好,与鼻中隔无粘连。定位柱的上端设有渐进管,可以扩张泪道,使泪道的狭窄区域得到扩张。渐进管的小端上接有定位棒,其长短可以根据实际需要调节,可深入泪总管、泪小管,使其狭窄与阻塞得到扩张,也可以应用于泪小管外伤性断裂吻合时的支撑,总的来讲支架的整体设计符合泪道本身的生理特点,不论阻塞和狭窄在哪个位置,都能起到相应的支撑作用,弥补了传统EES-DCR手术的不足,扩大了其手术适应症;(2)促进引流,减轻溢泪;在渐进管上还设有与外界连通的引流口,可以导流泪液、缓冲泪道组织压力。在分隔盘、定位柱和渐进管中设有与引流口连通的导流通道,可以使泪液及泪道黏膜的分泌物顺利引流到吻合口。本试验中所有患者术后第2d均诉溢泪症状明显好转。(3)操作简单,术后恢复快;支架分割盘和渐进管与鼻腔黏膜切口贴合处的形状相适应,本身能起到很好的止血作用,所以术中不用反复止血,手术结束时无需再填塞纱条。支架本身有很好的引流作用,术后也无需反复泪道冲洗,患者术后的舒适度大大提高。在分割盘上设有四个通气孔,通孔环绕在定位柱的周围,所有通孔与定位柱的外环面的最短距离均相等,便于拆装。同时可以防止分隔盘覆盖的吻合口区组织因为不透气引起的组织糜烂与坏死。有报道称鼻腔黏膜在内窥镜手术后上皮化的时间为术后11~14wk^[9],我们在术后2~3mo观察吻合口上皮化基本完成后将支架取出,既避免了放置时间过短吻合口上皮化未完成,取出支架后吻合口仍有瘢痕组织增生,又避免放置时间过长支架与周围组织黏连。在本试验外伤后鼻泪管阻塞的患者3例中,有鼻顶部骨折,鼻泪管中上方骨性阻塞明显,其中1例还伴有泪囊窝骨折,泪囊塌陷,清除阻塞部位碎骨片和粘连组织后,置入本款支架能很好地支撑整个泪道,即便吻合口位置较高也可以起到很好的引流效果,3例患者术后溢泪症状均明显缓解。

本试验中有2眼未置入支架,原因是术中发现泪囊壁萎缩,泪囊腔缩小,不能植入支架。未愈的2眼中,1眼为支架置入术后1mo溢泪症状加重,考虑为分泌物堵塞了引流支架的孔,导致引流受阻的“阻塞综合征”,取出支架后溢泪症状减轻,泪道冲洗畅通。1眼为支架取出后,吻合口肉芽组织增生,吻合口闭锁,在鼻内窥镜下清除肉芽组织后,泪道冲洗畅通。

研究结果表明,EES-DCR手术中联合置入这种新型的多功能泪道支架,操作相对简单、安全、省时;术中出血少,痛苦小,患者较易耐受;术后恢复快;能提高EES-DCR手术的成功率,扩大其手术适用范围。但是本实验收集病例数尚少,观察时间不长,且暂无严格的临床对照实验,其长期疗效以及可能发生的并发症还有待进一步的研究探索。

参考文献

- 1 Matteo TA, Giordano RC, Bellini MF. Anastomosis of nasal mucosal and lacrimal sac Xaps in endoscopic dacryocystorhinostomy. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2009;266(11):1747-1752
- 2 Moore WM, Bentley CR, Olver JM. Functional and anatomic results after two types of endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy: surgical and holmium laser. *Ophthalmology* 2002;109(8):1575-1582
- 3 Mirza S, Al Barmani A, Douglas SA. A retrospective comparison of endonasal KTP laser dacryocystorhinostomy. *Clin Otolaryngol* 2002;27(5):347-351
- 4 徐乃江,朱惠敏,杨丽.实用眼整形美容手术学.郑州:郑州大学出版社2003:235
- 5 范金鲁,李雅,蔡劲峰,等.聚四氟乙烯膜在泪囊炎鼻腔内窥镜手术中的应用.国际眼科杂志2006;6(6):1492-1493
- 6 Lligit ET, Yuksel D, Unal M, et al. Transluminal balloon dilatation of the lacrimal drainage system for the treatment of epiphora. *Am J Roentgenol* 1995;165(6):1517-1524
- 7 Halis HU, Kivanc G, Esin FB, et al. Long-term results in endoscopic dacryocystorhinostomy: Is intubation really required? *Turkey Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 2009;140(4):589-595
- 8 金谊伟,徐莉,常敏强,等.医用生物胶在泪囊鼻腔吻合术中的应用.中华眼外伤职业病杂志2011;2(2):144-145
- 9 许庚,李源,谢民强,等.功能性内窥镜鼻窦手术后术腔粘膜转归阶段的划分及处理原则.中华耳鼻咽喉科杂志1999;35(05):302-305