

非内窥镜下 Crawford 管置管术治疗 160 例泪道阻塞*

李道远, 冯秉民**, 刘兴德**

(贵州医科大学 眼科学教研室, 贵州 贵阳 550004)

[摘要] **目的:** 观察非内窥镜下 Crawford 管置管术治疗泪道阻塞的临床效果。**方法:** 160 例(180 眼)泪道阻塞性患者,采用非内窥镜下 Crawford 管置管术进行治疗,患者拔管后随诊 3 个月,比较不同发病部位(泪点膜闭、泪小管阻塞、泪总管阻塞、泪囊黏液囊肿及鼻泪管阻塞)、不同发病时间(≤ 2 年、 > 2 年)及不同发病年龄(≤ 40 岁、 > 40 岁)患眼的治疗效果。**结果:** 180 眼中治愈 130 眼(72.22%),好转 23 眼(12.78%),无效 19 眼(10.56%),复发 8 眼(4.44%);泪小点膜闭、泪小管阻塞、泪总管阻塞的治愈率显著高于泪囊黏液和鼻泪管阻塞患者($P < 0.05$),短病史组患眼的治愈率显著高于长病史组($P = 0.001$),年龄对治疗效果无影响($P = 0.771$);满意度调查发现 63.7% 以上患者对置管治疗后眼外观、舒适性、自觉症状及生活质量的提高等方面均比较满意。**结论:** 非内窥镜下 Crawford 管置管术是一种治疗泪小管阻塞的有效方法。

[关键词] crawford 管;泪道阻塞;微创,非内窥镜;鼻泪道阻塞;泪囊黏液囊肿

[中图分类号] R77 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1000-2707(2019)08-0936-04

DOI:10.19367/j.cnki.1000-2707.2019.08.014

Clinical Analysis of 160 Cases of Lacrimal Duct Obstruction Treated by Crawford Tube Catheterization Independent of Nasal Endoscopy

LI Daoyuan, FENG Bingmin, LIU Xingde

(Department of Ophthalmology, Guizhou Medical University, Guiyang 550004, Guizhou, China)

[Abstract] **Objective:** To analyze the effect of lacrimal duct obstruction through Crawford tube catheterization independent of nasal endoscopy. **Methods:** 160 cases patients (180 eyes) with lacrimal duct obstruction were treated with Crawford tube catheterization independent of nasal endoscopy. Follow-up for three months, comparing the location of lacrimal duct obstruction (lacrimal canaliculi closure, lacrimal canaliculi obstruction, lacrimal duct obstruction, dacryocyst mucocele and nasolacrimal duct obstruction), time of onset (≤ 2 years, > 2 years) and efficacy in different age of onset. **Results:** Among 180 eyes, 130 eyes were successfully cured (72.22%), 23 eyes were improved (12.78%), 19 eyes were ineffective (10.56%), eight eyes relapsed (4.44%). Additionally, patients with lacrimal canaliculi closure, lacrimal canaliculi obstruction, lacrimal duct obstruction showed higher cure rate than dacryocyst mucocele and nasolacrimal duct obstruction ($P < 0.05$). Short term disease group cure rate was higher than that of long term group ($P = 0.001$); age showed no influence on treatment efficacy ($P = 0.771$); satisfaction survey indicated that over 63.7% patients were satisfied with out-appearance, comfortableness, subjective symptom and improved life quality after surgery. **Conclusion:** Crawford tube catheterization independent of nasal endoscopy is an effective method for the treatment of lacrimal canaliculi obstruction.

[Key words] crawford tube; lacrimal duct obstruction; minimally invasive surgery, non-endoscopic; nasolacrimal duct obstruction; dacryocyst mucocele

*[基金项目] 国家自然科学基金项目(31760294); 贵州省科技合作计划项目[黔科合 LH 字(2015)7388]; 贵州省教育厅科技人才成长项目[黔教合 KY 字(2018)186]; 贵州医科大学 2018 年度学术新苗培养及创新探索专项项目[黔科合平台人才(2018)5779-28]; 贵州省科技厅科技平台及人才团队计划[黔科合平台人才(2018)5608]; 贵州省科学技术基金计划[黔科合基础(2016)1120]

** 通信作者 E-mail: fys62715@163.com; 23600040895@qq.com

网络出版时间: 2019-08-27 网络出版地址: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/52.1164.R.20190827.1841.014.html>

泪道阻塞是眼科的常见病及多发病,常导致泪溢、眼睑皮肤湿疹及视力模糊,长期的泪溢又可以引起急性或慢性泪囊炎。泪道阻塞可发生在泪道的任何部位,主要有泪点、泪小管、泪总管、泪囊、鼻泪管及鼻腔出口等部位^[1]。根据泪道阻塞的部位不同,其治疗方法也不尽相同,虽然治疗方法在不断改进,但仍有不足之处,整体效果欠佳^[2-4]。Crawford 管是一种医用硅胶管,因其具有简便、安全及适应症广泛等优点,在临床上得到广泛应用。本研究采用非内窥镜下 Crawford 管置管术对 160 例(180 眼)泪道阻塞患者进行治疗,分析其对不同部位、不同发病时间及发病年龄内道阻塞患的治疗效果,报告如下。

1 资料与方法

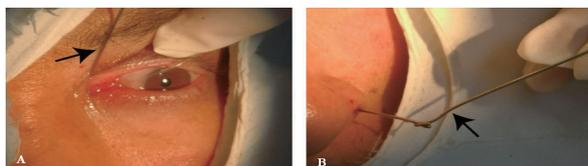
1.1 临床资料

选取 2016 年 1 月 - 2018 年 10 月在眼科行非内窥镜下 Crawford 管置管术 160 例(180 眼)泪道阻塞患者,男 58 例、女 102 例,年龄 10 ~ 74 岁、平均 57.6 岁,病史 3 个月 ~ 40 年,泪点膜闭 30 眼、泪小管阻塞 40 眼、泪总管阻塞 30 眼、泪囊黏液囊肿 30 眼及鼻泪管阻塞 50 眼。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 术前常规行裂隙灯检查,排除外眼睑外翻、泪阜肥厚、内眦畸形及内眦新生物疾病;泪道冲洗、泪道探通,了解泪道阻塞情况;鼻内窥镜检查排除肥大性鼻炎、严重鼻中隔偏曲、鼻腔占位性鼻腔疾病等。常规消毒铺敷后,2%利多卡因注射液各 0.5 mL 分别于滑车下、眶下神经阻滞麻醉,肾上腺素注射液 1 mL 混合丙美卡因滴眼液 4 mL 浸透海绵后填塞同侧鼻腔,收缩麻醉下鼻甲及下鼻道黏膜约 10 min。泪点扩张器扩大上下泪点,用 7 号冲洗式泪道探针分别经上下泪点行常规泪道探通注入 2%利多卡因注射液,确认探针进入下鼻道后退出探针。将国产 Crawford 管两端带硅胶管的探针分别经上下泪点,按常规泪道探通法插入泪道至下鼻道(图 1A)。将 Crawford 管专用钩经同侧前鼻孔进入至下鼻道鼻泪管开口处,钩住 Crawford 管探针的橄榄头(图 1B),将其拉出前鼻孔(不需借助鼻内窥镜),把 Crawford 管置入泪道内。去除两端的探针,将 Crawford 管硅胶管于前鼻孔处打结,并用 1-0 丝线打结结扎,最后剪除多余的硅胶管即可。

1.2.2 术后处理 术后 1 周给予复方妥布霉素眼



注:A 箭头为 Crawford 管带硅胶管的探针,

B 箭头为 Crawford 管专用钩

图 1 非内窥镜下 Crawford 管置管术

Fig. 1 Crawford tube catheterization

independent of nasal endoscopy

药水 3 次/d 点眼,晚上妥布霉素地塞米松眼膏涂眼 1 次。术后 1 周开始用 6 号冲洗式探针经上下泪小管与置入的硅胶管之间用生理盐水冲洗泪道,置管保留 3 ~ 6 个月,根据患者的泪溢情况、泪道冲洗的通畅程度及有无分泌物反流,1 ~ 4 周冲洗泪道 1 次,并酌情给予抗生素眼液和抗生素眼膏点眼;并嘱勿用力揉眼,以免将 Crawford 管从内眦拉出。置管 3 个月如果患者无泪溢、荧光素染色消失试验(fluorescein dye disappearance test, FDDT)呈阴性,冲洗泪道通畅无阻,且无分泌物反流,即可拆管。如果分泌物反流冲洗不通畅,则适当延长置管时间;如果置管期间发现有泪小点豁裂趋势,可提前拆管;如果泪小点周围有肉芽组织增生,则在显微镜下予以剪除。置管拆除时,嘱患者擤鼻如能将 Crawford 管的鼻腔结扎端擤出至鼻前庭处,用眼科镊或枪状镊将其夹住,用眼科剪将内眦部上下泪点间的硅胶管剪断后,从前鼻孔拉出。如果不能将 Crawford 管擤出,用肾上腺素混合丙美卡因滴眼液棉片收缩并麻痹下鼻甲及下鼻道黏膜后,用 Crawford 管专用钩将其钩至鼻前庭处,同法将其拉出即可。术后复诊时观察有无流泪症状,行冲洗泪道、FDDT 检查,裂隙灯检查泪道引流管位置及泪点情况。根据病情 3 ~ 6 个月拔除 Crawford 管。

1.3 观察指标

患者拔管后随诊 3 个月,比较不同发病部位(泪点膜闭、泪小管阻塞、泪总管阻塞、泪囊黏液囊肿及鼻泪管阻塞)、不同发病时间(≤ 2 年、 > 2 年)及不同发病年龄(≤ 40 岁、 > 40 岁)患眼的治疗效果,采用自制调查量表评估患者对手术的满意度。疗效评价标准:治愈为拔出 Crawford 管后,冲洗泪道通畅,生理盐水顺利注入鼻腔,无泪溢症状,保持 3 个月不复发, FDDT 为 0 ~ I 级;好转为冲洗泪道通畅,但有一定阻力,偶有溢泪症状, FDDT 为 II 级;无效为拔管后 1 个月冲洗不通畅,冲洗液返流,仍有溢泪, FDDT 为 II ~ III 级;复发为拔管 3 个月

后冲洗不通畅,冲洗液返流,仍有泪溢,FDDT 为 II ~ III 级。

1.4 统计学处理

数据采用 SPSS 19.0 进行分析,计数资料以百分率(%)表示,数据比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗效果

患者拔管后随诊 3 个月时,180 眼中治愈 130 眼(72.22%)、好转 23 眼(12.78%)、无效 19 眼(10.56%)及复发 8 眼(4.44%)。

2.1.1 不同发病部位治疗效果 按发病部位将患眼分为泪点膜闭组、泪小管阻塞组、泪总管阻塞组、泪囊黏液囊肿组及鼻泪管阻塞组,前 3 组患者的治愈率高于后两组,差异有统计学意义($\chi^2 = 21.690, P = 0.041$)。见表 1。

表 1 不同发病部位泪道阻塞患眼的治疗效果($n, \%$)

Tab. 1 Efficacy of lacrimal duct obstruction with different onset location

组别	n	治愈	好转	无效	复发
泪小点膜闭组	30	26(86.7)	2(6.7)	2(6.7)	0(0.0)
泪小管阻塞组	40	34(85.0)	3(7.5)	2(5.0)	1(2.5)
泪总管阻塞组	30	25(83.3)	3(10.0)	1(3.3)	1(3.3)
泪囊黏液囊肿组	30	16(53.3)	⁽¹⁾ 7(23.3)	5(16.7)	2(6.7)
鼻泪管阻塞组	50	29(58.0)	⁽¹⁾ 8(16.0)	9(18.0)	4(8.0)

注:⁽¹⁾与泪小点膜闭组、泪小管阻塞组、泪总管阻塞组比较, $P < 0.05$ 。

2.1.2 不同发病时间治疗效果 按照发病时间将患眼分为短病史组(≤ 2 年)及长病史组(> 2 年),结果显示,短病史组患眼的治愈率显著高于长病史组,差异有统计学意义($\chi^2 = 17.756, P = 0.001$)。见表 2。

表 2 不同发病时间泪道阻塞患眼的治疗效果($n, \%$)

Tab. 2 Efficacy of lacrimal duct obstruction with different onset time

组别	n	治愈	好转	无效	复发
短病史组	82	71(95.1)	5(9.8)	3(8.5)	3(3.6)
长病史组	98	59(53.1)	18(15.3)	16(11.2)	5(5.1)

2.1.3 不同发病年龄治疗效果 按照发病年龄分为低龄组(≤ 40 岁)及高龄组(> 40 岁),低龄组患

眼的治愈率与高龄组比较,差异无统计学意义($\chi^2 = 1.125, P = 0.771$)。见表 3。

表 3 不同年龄患者泪道阻塞患眼的治疗效果($n, \%$)

Tab. 3 Efficacy of lacrimal duct obstruction with different onset age

组别	n	治愈	好转	无效	复发
低龄组	89	67(75.3)	11(12.4)	8(9.0)	3(3.3)
高龄组	91	63(69.2)	12(13.2)	11(12.1)	5(5.5)

2.2 患者满意度调查

拔管后 3 个月时,采用自制调查量表对 160 例患者进行满意度调查,如表 4 所示,63.7% 以上患者对置管治疗外观、舒适性、自觉症状及生活质量提高等方面均比较满意。

表 4 160 例患者术后随访调查问卷结果($n, \%$)

Tab. 4 Follow-up questionnaire of 160 patients

问题	是	否	不确定
术后溢泪症状是否改善	132(82.5)	23(14.4)	5(3.1)
生活质量是否得到提高	130(81.3)	24(15.0)	6(3.7)
阅读时间及清晰度是否提高	102(63.7)	44(27.5)	14(8.8)
手术结果是否达到预期	128(80.0)	24(15.0)	8(5.0)
是否认为值得手术治疗	125(78.1)	24(15.0)	11(6.9)
是否认为并发症超过预期	135(84.4)	16(10.0)	9(5.6)
义管是否美观	134(83.8)	20(12.5)	6(3.7)
对义管是否满意	129(80.6)	22(13.8)	9(5.6)
是否会做同样的决定	120(75.0)	21(13.1)	19(11.9)
是否会向他人推荐此手术	118(73.8)	15(9.4)	27(16.8)

3 讨论

泪道阻塞常导致泪溢、视力模糊^[5-7]。目前,虽然治疗泪道阻塞的方法很多,但理想的治疗方法较少,主要有:(1)传统的外路鼻腔泪囊吻合术(external dacryocystorhinostomy EDCR),该方法需要在面部做手术切口,会留下疤痕影响外观^[8-9]; (2)鼻内镜的鼻腔泪囊吻合术(endonasal endoscopy dacryocystorhinostomy EES-DCR),术中易引起鼻腔出血,且手术技能及设备要求较高,难以全面推广应用^[10-12]; (3)泪道探通联合硬膜外麻醉导管植入术,该方法只适用于上部泪道阻塞,且因其义管质硬舒适及稳定性差,易造成泪小管撕裂,外端需用缝线固定于眼睑部而影响外观,难以被患者接受;(4)泪道激光术,因设备昂贵,再阻塞率较高,

也未在临床广泛引用^[13]。

泪道 Crawford 管植入术是一种泪道的微创手术。对于治疗泪道阻塞疾病是一种简捷、有效的方法,适用于泪道任何部位的阻塞,术中出血甚少因其前端探针与泪道硅胶管连为一体,使探通和硅胶管植入一步完成,操作快捷、简单;义管为硅胶材质,质地软,组织相容性好,留置期间不会引起明显的排异和过敏现象,术后义管断端打结置于鼻孔内,不影响外观且易于拆管,该手术无需特殊器械,且国产 Crawford 管价格低廉,易于广泛开展。本研究结果显示,泪道 Crawford 管植入术对于泪道各个部位的阻塞,均有较理想的疗效,且对泪小点膜闭、泪小管阻塞、泪总管阻塞的治愈率为 85%,治愈率显著高于泪囊黏液和鼻泪管阻塞患者($P < 0.05$),可能与鼻泪管较长且外有骨性鼻泪管包裹,扩展性差,阻塞较重有关;该术对短病史患眼的治愈率显著高于长病史患者($P < 0.05$),考虑与长期泪道阻塞常合并慢性炎症引起泪道的瘢痕粘连所致,而年龄对手术效果的影响较小。非内窥镜下 Crawford 管置管术的难点在于鼻腔盲钩 Crawford 管橄榄头时应动作轻柔,以免划伤鼻腔黏膜引起出血。术后 Crawford 管留置 3~6 个月,如发现有泪小点豁裂,应提前拔管,故术后嘱患者按时复诊。因本研究因样本量不够大,随访时间较短的弊端,故对 Crawford 管置管术的远期疗效仍需进一步观察研究。本研究对于治疗无效及拔管后复发者,分析原因可能为:(1)手术创伤小,Crawford 管管径相对较细,不能对泪道起到充分扩张及支撑作用;Crawford 管取管后,结膜及鼻黏膜慢性炎症波及泪小管及鼻泪管,致使泪道的再阻塞;(2)置管后再造的泪道管壁未形成正常的管壁结构,内壁再次瘢痕机化粘连,引起泪道再阻塞^[14-15]。

综上所述,非内窥镜下 Crawford 管置管术可以作为泪道阻塞的治疗的一种有效的方法,与泪道激光、鼻腔泪囊吻合术等方法相比具有具有手术简单、安全,费用低、效果好等优点,是泪道阻塞治疗的有效方法,值得在临床广泛推广。

4 参考文献

[1] DANATAS R R. Lacrimal drainage system obstruction[J]. *Seminars in ophthalmology*,2010, 25(3):98-103.

- [2] KACANIKU G, AJAZAJ V, SHABANNI A, et al. Assessing the usefulness of different silicone tubes in external dacryocystorhinostomy [J]. *Medical Archives*, 2018, 72(6):414-417.
- [3] EUSTIS H S, NGUYEN A H. The treatment of congenital nasolacrimal duct obstruction in children: a retrospective review[J]. *Journal of Pediatric Ophthalmology and Strabismus*,2018,55(1):65-67.
- [4] NELAON L B. Treatment of congenital nasolacrimal duct obstruction[J]. *Journal of Pediatric Ophthalmology and Strabismus*,2016,53(5):270.
- [5] KABATA Y, GOTO S, TAKAHASHI G, et al. Vision-related quality of life in patients undergoing silicone tube intubation for lacrimal passage obstructions [J]. *American Journal of Ophthalmology*,2011,152(1):147-150.
- [6] XU J, HONG J, SUN X, et al. Combined lacrimal passage probing and tobramycin/dexamethasone ophthalmic ointment infiltration: a minimally invasive surgical procedure for incomplete nasolacrimal duct obstruction [J]. *Medicine*,2015,94(36):e1483.
- [7] XIANG Q, HU D, GAO X. Tobramycin/dexamethasone eye drops as a better choice for lacrimal duct probing in persistent congenital nasolacrimal duct obstruction: a consort study[J]. *Medicine*,2019,98(6):e14188.
- [8] MIMURA M, UEKI M, OKU H, et al. Evaluation of granulation tissue formation in lacrimal duct post silicone intubation and its successful management by injection of prednisolone acetate ointment into the lacrimal duct[J]. *Japanese Journal of Ophthalmology*,2016,60(4):280-285.
- [9] BAEK J S, JEONG S H, LEE J H, et al. Cause and management of patients with failed endonasal dacryocystorhinostomy[J]. *Clinical and Experimental Otorhinolaryngology*,2017,10(1):85-90.
- [10] RAGHUWANSHI S K, RAGHUWANSHI S, AGARWAL M, et al. Primary endonasal DCR without stent: our experience and case series analysis[J]. *Indian Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery: Official Publication of The Association of Otolaryngologists of India*, 2015,67(3):271-274.
- [11] JAWAHEER L, MACEWEN C J, ANIJEET D. Endonasal versus external dacryocystorhinostomy for nasolacrimal duct obstruction[J]. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*,2017(2),2:Cd007097.

(下转第 954 页)