

两种泪道引流管治疗泪道阻塞的疗效比较

廖润斌, 张世华, 李娜

作者单位: (516001) 中国广东省惠州市第一人民医院眼科
作者简介: 廖润斌, 副主任医师, 研究方向: 泪器疾病、眼表疾病、眼整形。
通讯作者: 廖润斌. lrb081103@163.com
收稿日期: 2016-11-04 修回日期: 2017-04-06

Comparative study of two kinds of lacrimal drainage tubes for lacrimal duct obstruction

Run-Bin Liao, Shi-Hua Zhang, Na Li

Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Huizhou City, Huizhou 516001, Guangdong Province, China
Correspondence to: Run-Bin Liao. Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Huizhou City, Huizhou 516001, Guangdong Province, China. lrb081103@163.com
Received: 2016-11-04 Accepted: 2017-04-06

Abstract

• **AIM:** To observe the clinical effect of the neotype lacrimal drainage tube (RS model) for the treatment of lacrimal duct obstruction.

• **METHODS:** It was a retrospective case series study. Totally 75 cases (93 eyes) of lacrimal duct obstruction were enrolled in the study and randomly divided into two groups: treatment group (50 eyes) and control group (43 eyes). The treatment group was implanted the neotype lacrimal drainage tube (RS model). The control group underwent the implantation of annular silicone tube and their efficacy were analyzed.

• **RESULTS:** Followed up for 3-12mo after extubation, the cure rate and total effective rate of the treatment group were 90%, 96% respectively, and the control group of it were 72%, 84%. The difference between the two groups was statistically significant ($P < 0.05$). The total rate of intraoperative and postoperative complications was 8% in treatment group, 35% in control group respectively, the rate of the control group was obviously higher than that of the treatment group, there was significant statistical difference between the two groups ($P < 0.05$).

• **CONCLUSION:** The implantation of the neotype lacrimal drainage tube (RS model) is safe, fast and simple, easy to operate and extubate easily with good clinical effect in the treatment of lacrimal duct occlusion.

• **KEYWORDS:** neotype lacrimal drainage tube (RS model); lacrimal duct obstruction; lacrimal drainage tube implantation

Citation: Liao RB, Zhang SH, Li N. Comparative study of two

kinds of lacrimal drainage tubes for lacrimal duct obstruction. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2017;17(5):998-1001

摘要

目的: 探讨新型 RS 泪道引流管治疗泪道阻塞的临床疗效。

方法: 选择 2015-06/2016-06 我院 75 例 93 眼泪道阻塞患者随机分为治疗组 40 例 50 眼置入新型 RS 泪道引流管, 对照组 35 例 43 眼行环形硅胶管置入术, 观察两组疗效。

结果: 拔管后随访 3~12mo, 治疗组治愈率及总有效率分别为 90%、96%, 对照组的治愈率及总有效率分别为 72%、84%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组术中术后并发症总发生率分别为治疗组 8%、对照组 35%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论: 新型 RS 泪道引流管治疗泪道阻塞手术时间短、操作简便、易拔管、并发症少、安全性高、效果好。

关键词: 新型 RS 泪道引流管; 泪道阻塞; 置管术

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2017.5.52

引用: 廖润斌, 张世华, 李娜. 两种泪道引流管治疗泪道阻塞的疗效比较. 国际眼科杂志 2017;17(5):998-1001

0 引言

泪道阻塞是眼科常见病, 可致慢性泪囊炎, 常为内眼手术的禁忌证。近年来, 随着人们健康意识及医疗水平的提高, 泪道阻塞疾病检出率增高, 易诊断, 但治疗却棘手。泪道阻塞一般都需要手术解决, 为防止术后泪道瘢痕挛缩粘连, 术中通常置入泪道引流管支撑泪道, 根据泪道阻塞的性质及部位的不同选择合适材质、合理形状设计的泪道引流管才能取得良好的疗效及预后^[1]。本文对 75 例 93 眼泪道阻塞患者随机分为两组, 治疗组泪道置入新型 RS 泪道引流管, 对照组置入环形硅胶管, 并进行对比研究及统计学分析, 现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选择 2015-06/2016-06 在我科门诊及住院部收治的泪道阻塞患者 75 例 93 眼, 其中男 18 例 22 眼, 女 57 例 71 眼, 年龄 13~70 (平均 43.54±0.6) 岁。术前泪道阻塞类型分布: 75 例 93 眼中单纯性泪小管阻塞 31 眼, 单纯性泪总管阻塞 16 眼, 单纯性鼻泪管阻塞 29 眼, 复杂性泪道阻塞 (泪小管、泪总管及鼻泪管多处阻塞) 17 眼。将本组患者按照抽签方法随机分为治疗组和对照组: 治疗组 40 例 50 眼置入新型 RS 泪道引流管; 对照组 35 例 43 眼行环形硅胶管置入术。纳入标准: 均明确存在溢泪及反复发作史, 作泪道冲洗均表现为下冲上返或上冲下返或原路返流或返流或伴少量脓性分泌物, 泪道探针探查表现为泪小管、泪总管、鼻泪管一处或多处狭窄或阻塞。排除标准: 急性泪囊炎、慢性泪囊炎、泪囊肿瘤、鼻腔器质性病变等其他导致溢泪的疾病。两组患者均经医院伦理委员会批准且签署知情同意书。

1.2 方法 手术仪器与材料: (1) 新型 RS 泪道引流管 (RS: 成人型; RS-1: 儿童型): 两端为内套两根金属针的硅胶管, 两根金属针为直径 1.5mm 的光滑不锈钢小管, 头端钝圆, 尾部连接一导针手柄, 长 4cm, 韧性好。硅胶管长度约 7cm, 两端直径约 1.5mm 较粗, 较细的中间段直径约 0.8mm。 (2) 自制 1mm 细硅胶管^[2]。 (3) 泪道探针。 (4) 泪点扩张器。 (5) 环状线钩。 (6) 7 号钝头弧形腰麻针。 (7) 不同粗细钓鱼导丝若干。

1.2.1 术前准备 术前常规检查及术前冲洗泪道, 判定泪道阻塞性质、部位及程度, 所有病例均术前常规抗生素滴眼液点眼, 冲洗泪道有脓性分泌物患者给予口服抗生素。

1.2.2 麻醉方式 术眼结膜囊点盐酸丙美卡因滴眼液 2~3 次, 用含肾上腺素的盐酸丙美卡因滴眼液棉片塞入患侧鼻腔下鼻道处表面麻醉及收缩鼻腔黏膜 2~3 次, 20g/L 盐酸利多卡因行滑车下及眶下神经阻滞麻醉。

1.2.3 治疗组患者置入新型 RS 泪道引流管 (1) 泪点扩张器扩张上、下泪小点, 先用较细的弧形制作的泪道探针分别经上下泪小点、泪小管、泪囊后同时经鼻泪管探通至鼻腔, 然后改用较粗弧形制作的泪道探针再次探通, 特别是在狭窄、阻塞处反复探通。 (2) 作泪道冲洗后将妥布霉素地塞米松眼膏挤入 1mL 注射器内 0.5mL, 套入泪道冲洗针头将眼膏缓慢注入全程泪道内。 (3) 然后将新型 RS 泪道引流管及引导探针插入下泪小点, 方法同泪道探通, 将引流管及引导探针留置于泪小管及泪囊内, 深度以仅红色标志点暴露于内眦部即可, 同样方法将引流管及引导探针留置于上泪小管内及泪囊内, 夹住软管部分, 旋转拔出引导探针, 置留硅胶引流管在泪道内, 调整引流管的位置见红色标志点位于上下泪小点中间 (图 1), 结束手术。

1.2.4 对照组患者环形置入自制 1mm 细硅胶管 (1) 麻醉步骤同上。 (2) 用泪道探针探通泪道, 然后分别自上下泪小点插入 7 号钝头腰麻针至下鼻道前部鼻泪管开口处, 取粗钓鱼导丝分别顺着 7 号钝头腰麻针穿入下鼻道内, 用环状钩伸至下鼻道套住针管后下拉顺针管末端引出两条粗钓鱼导丝, 拔出 7 号针管。 (3) 把细硅胶管一段剪成斜面, 取细钓鱼导丝在细硅胶管近斜面及斜面和尖端分别绑 3 个节固定硅胶管, 与鼻腔端自上泪小管引出的粗钓鱼导丝驳结, 牵引上泪小管端钓鱼导丝从上泪小点引出硅胶管, 剪断近驳结处细钓鱼导丝, 再与下泪小管端的粗钓鱼导丝驳结, 牵拉鼻侧端剩下的一条粗钓鱼导丝, 经下泪小管、鼻腔引出硅胶管, 使硅胶管呈“ \cap ”骑跨上、下泪小点之间, 鼻侧两根硅胶管打结后用缝线在结扎固定, 剪去多余的硅胶管, 将其送回鼻腔下鼻道处。

1.2.5 术后处理 两组患者术后 1wk 内口服抗生素, 1wk 内用妥布霉素地塞米松+加替沙星眼药水点眼控制感染, 4 次/d, 2wk 后改用加替沙星滴眼液。鼻腔滴 10g/L 呋麻滴鼻液 2~3 次/d, 约 2wk。 (1) 泪道冲洗: 所有患者术后 2、7、14d 由上泪小管进针作泪道冲洗 (妥布霉素+地塞米松混合液), 将分泌物及积血冲洗干净, 以后每月冲洗 1~2 次, 有分泌物者, 红肿患者酌情增加冲洗次数。与对照组不同的是, 治疗组每次冲洗后均用妥布霉素地塞米松眼膏填充泪道全程。 (2) 拔管: 术后视具体情况 3~6mo 拔管。拔除新型 RS 泪道引流管: 取管时用镊子夹住泪小点间红色标志点处硅胶管的位置, 轻轻向颞侧均匀用力抽出支架即可; 拔除环形硅胶管 (自制 1mm): 先剪断泪小点间

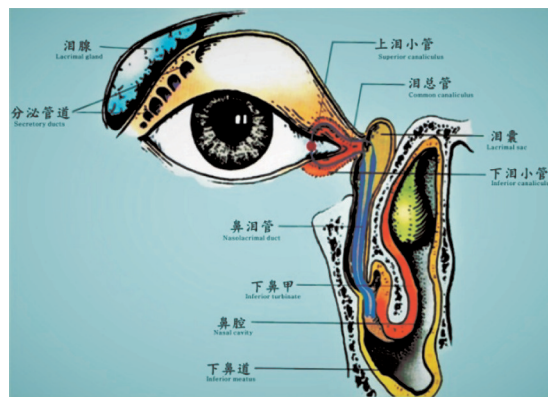


图 1 新型 RS 泪道管引流管置管示意图。

硅胶管, 从鼻前孔用枪状镊夹持硅胶管下端, 缓慢拔出。 (3) 拔管后处理: 继续坚持泪道冲洗 (妥布霉素+地塞米松混合液) 3 次, 每 3d 一次。与对照组不同的是, 治疗组每次冲洗后继续予全程泪道注药 (妥布霉素地塞米松眼膏边推注边退针)。

1.2.6 术后观察项目 (1) 冲洗时注意泪道是否通畅, 冲洗液有无返流, 有无脓性分泌物返流, 并观察硅胶管位置是否正常, 有无脱落及移位。 (2) 注意观察泪道置管后患者症状改善情况、拔管后患者复发情况以及患者眼部是否有过敏现象。 (3) 观察眼睑内外翻畸形、泪小点及泪小管撕裂、睑缘切迹等情况。

疗效评价标准: (1) 治愈: 拔管 3mo 后患者自觉症状消失, 泪道冲洗通畅, 无黏液、脓性分泌物。 (2) 好转: 留管期时及拔管患者自觉症状明显好转, 偶有溢泪, 泪道冲洗稍有阻力, 但通畅。 (3) 无效: 术后患者溢泪、流脓症状无改善; (4) 复发: 拔管后患者泪道不通畅, 持续存在溢泪、流脓症状。治愈率=治愈眼数/总眼数 \times 100%; 好转率=好转眼数/总眼数 \times 100%; 总有效率=治愈眼数+好转眼数/总眼数 \times 100%。

统计学分析: 应用 SPSS16.0 软件进行统计学分析, 计量资料采用 χ^2 检验, 以 $P<0.05$ 作为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者拔管 3mo 后临床疗效比较 两组患者拔管 3mo 后复查随访, 治疗组治愈率及总有效率分别为 90%、96%, 对照组的治愈率及总有效率分别为 72%、84%, 差异具有统计学意义 ($\chi^2=4.96/3.99$, 均 $P<0.05$)。未愈患者中治疗组 2 眼, 对照组 7 眼 (追问病史有多次置管或长期慢性泪囊炎病史) 改行鼻内窥镜下泪囊鼻腔吻合联合置管术后治愈或好转, 见表 1。

2.2 两组患者术中术后并发症比较 术中术后并发症: (1) 鼻出血: 治疗组 2 眼, 均为少量, 考虑为探通阻塞部位时组织损伤所致, 予泪道注入妥布霉素地塞米松眼膏后有效止血; 对照组 7 眼, 出血量较多, 为环状钩钩线时损伤鼻腔粘膜所致, 予含肾上腺素的棉片塞入下鼻道处压迫止血。 (2) 脱管: 治疗组 2 眼, 对照组 5 眼, 均从泪点脱出, 为患者揉眼或洗脸等不小心人为拔出, 予重新置管。预防: 向患者反复交代术后注意事项。 (3) 泪小点豁裂: 3 眼全为对照组患者, 考虑为 1mm 细硅胶管在鼻腔内打结过紧及管壁较粗较厚较硬所致。术中术后并发症总发生率治疗组为 8% (4/50), 对照组为 35% (15/43), 两组比较差异有统计学意义 ($P<0.05$), 见表 2。

表1 两组患者拔管3mo后临床疗效比较

组别	眼数	眼(%)			总有效率(%)
		治愈	好转	未愈	
治疗组	50	45(90)	3(6)	2(4)	96
对照组	43	31(72)	5(12)	7(16)	84

注:治疗组:置入新型RS泪道引流管;对照组:行环形硅胶管置入术。

表2 两组患者术中术后并发症比较

组别	眼数	眼(%)			
		鼻出血	脱管	泪小点豁裂	总发生率(%)
治疗组	50	2(4)	2(4)	0	8
对照组	43	7(16)	5(12)	3(7)	35

注:治疗组:置入新型RS泪道引流管;对照组:行环形硅胶管置入术。

3 讨论

泪道阻塞是眼科常见病,包括上、下泪点,上、下泪小管,泪总管,鼻泪管阻塞及慢性泪囊炎等,部分患者出现两处或两处以上的阻塞,称为复杂性泪道阻塞^[3]。临床上以溢泪为主要症状,部分患者可伴有眼部脓性分泌物,影响日常生活。目前对泪小管阻塞的治疗方法较多,包括药物、手术(激光泪道成形术、鼻腔泪囊吻合术、鼻内窥镜下鼻腔泪囊吻合术、高频电灼术、泪道置管术)及辅助治疗(泪道探通、冲洗、泪囊区按摩)等,手术治疗是解决实质性问题的关键,手术方法众多:鼻腔泪囊吻合术疗效确定,但对泪小管及泪总管阻塞患者束手无策,手术时间长、出血多、切口留有瘢痕,一般患者不易接受;鼻内窥镜下鼻腔泪囊吻合术因设备受限及技术要求高也难以开展;泪道置管术是最容易开展的术式,其取材方便,设备要求低,手术操作简单,术时短,没有皮肤切开,不会产生瘢痕,不影响美观。对泪道和鼻腔固有的解剖结构无破坏,并发症少,患者依从性好。泪道置管术是在泪道探通后将义管置入泪道中,其主要原理是利用义管置入后产生的持久性机械支撑来扩张泪道,同时引流泪液促使泪道的排泪功能恢复。近年来,国内外研制出多种材质义管如不锈钢鼻泪管支架、人工黄金鼻泪管、硅胶泪管等,硬膜外管因其管径粗,难置入,易豁开泪小管且不美观已较少应用。而医用硅胶管由于其性质稳定、组织相容性好、不易老化、价格低且有一定的弹性和韧性,被临床医生所青睐而被广泛使用^[4-5]。

我科于2001年较早开展硅胶管泪道植入术,曾经使用1mm自制细硅胶管、硅胶质球头鼻泪管、T型鼻泪管支架置管,取得了良好的疗效,也积累了丰富的临床经验^[2,6-8]。随着医学技术的发展,近年来一种新型RS泪道引流管已被用于泪管阻塞及泪小管断裂的临床治疗^[9-11]。

本文治疗组与对照组置入的两种义管同为硅胶材料,其生物相容性、材料稳定性,对组织刺激等方面无明显区别,手术原理亦相似,但在产品设计上有所不同。通过对比研究,两组治愈率及总有效率、术中术后并发症总发生率的比较具有明显统计学差异。义管的管体设计与手术难易及治疗效果紧密相连,我们总结如下:(1)管体设计方面:自制细硅胶管管体直径1mm,管壁较厚,管体较硬,置入后可以充分扩张泪点、泪小管及泪总管(泪小管直径0.3~0.5mm),但却不能充分支撑扩张鼻泪管(鼻泪管内径约4mm)。临床上常见的泪道阻塞性疾病有泪点狭小、泪小管阻塞、泪总管阻塞、鼻泪管阻

塞、慢性泪囊炎等,其中有两处或两处以上部位阻塞的复杂患者并不少见,称为复杂性泪道阻塞,这种全泪道多点阻塞的病情更为复杂,愈后更难以预测,治疗关键是重建阻塞的各个部位的通道^[3,12]。而新型RS泪道引流管外形设计光滑更适合泪道生理结构,柔软硅胶管粗细光滑过渡设计(两端粗,中段细),粗段(直径约1.5mm)折叠后置入鼻泪管后扩张更充分(鼻泪管管径成人平均4mm),而超细柔软的细段(直径约0.8mm)留置于泪小管处,在上下泪小点间呈横“ \cap ”型,弧度自然,剪切力小,长时间放置不易导致下睑内、外翻畸形、泪小点撕裂等并发症,并且在开、闭眼睑的过程中可在泪道内轻微滑动,可以利用泪管产生的虹吸作用引导泪液流入泪小管引流泪液,很好保证了手术后效果。管体粗细光滑过渡可使置管后不易受外力而致脱管,也使得新型RS泪道引流管置入后能很好的扩张支撑全程泪道,适应证更广,特别是管体的蠕动可促进引流,有助于消除泪囊感染灶,从而保证了远期效果^[4]。本研究中也得出佐证:治疗组治愈率和总有效率明显高于对照组;并发症方面,泪小点豁裂3眼全为对照组患者;脱管患者中,治疗组2眼,对照组5眼。(2)手术操作方面:环形置入自制细硅胶管用环状钩在鼻腔钩线时,眼科医生若不熟悉鼻腔的解剖,盲目勾取时容易损伤鼻黏膜,导致鼻出血,并且疼痛明显,此外,手术过程需要不同的粗细钓鱼导丝多次驳结,驳结滑脱时需重新导线及驳节,有时碰到复杂泪道阻塞时在鼻腔侧拉钓鱼导丝难以导出泪点侧硅胶管,复杂又费时,甚至无法完成手术;新型RS泪道引流管由两根金属针外套硅胶管组成,金属针周围由硅胶包绕,类似“软泪道探针”,在探通泪道阻塞的同时给予泪道插管,置管过程类似泪道探通,操作简单,初学者易掌握。另外,新型RS泪道引流管两端硅胶管体粗(直径1.5mm),长度约7cm,两端折叠置入充分支撑鼻泪管,固定好,遗留在鼻腔部的尾端少,因而无需鼻腔勾取,无需鼻腔打结,操作省时。同时可避免损伤鼻腔黏膜及鼻出血,术后留管期间鼻腔舒适度更好。因手术简单易行、操作快捷甚至表面麻醉可行,患者甚至可以门诊手术而不需住院。(3)拔管方面:术后拔除自制细硅胶管时枪状镊自鼻腔夹管易损伤鼻黏膜致鼻出血,拔管困难时(绑节太紧太短或脱管复位后绑节点移位至鼻泪管内伴肉芽粘连时)还需借助鼻内窥镜。另外,儿童拔管需全身麻醉。而拔除新型RS泪道引流管甚至无需麻醉,夹住内眦处管体缓慢拔出即可,特别是可解决儿童全身麻醉条件下置管拔管的难题。(4)重复性操作方面:自制细硅胶管脱管后用镊子不能复位及复发重做时需局部麻醉收缩鼻甲,操作类似手术过程,繁杂费时。而新型RS泪道引流管脱管或拔管后复发可在表面麻醉下插入金属针后重新置入,过程就如泪道探通一气呵成,因而重复性好。

此外,我们进一步对手术及术后处理作了一些改良措施,体会如下:(1)泪道探针探通泪道:泪道阻塞一般可直接用泪道探针探通而不需借助激光,激光易形成假道,增加创伤,另外激光形成的黏膜创面术后易出现肉芽、再粘连等,这是导致术后复发的原因之一。鼻泪管探通时尽可能在上泪小管进行操作,因为下泪小管的引流功能占整个泪道引流功能约70%,一旦损伤会导致泪点的虹吸功能下降、泪小管肉芽增生、瘢痕形成、创面粘连等致阻塞复发。(2)制作弧形探针:高质量的探通在

泪道手术中非常重要,一是不能探成假道,二是不要损伤管壁。鉴于此,我们探通泪道前把泪道探针及RS探针拗成弧形以更好顺应泪道走行曲线,探通过程中,如果患者感到剧痛,则是探通的方向不对,动作要轻柔。探通上下泪小管、泪总管时一定要将睑缘向外下拉紧,顺着睑缘的方向边推进探通直至有突破感。鼻泪管开口紧贴下鼻道外上壁,探鼻泪管时指向前外侧壁不易形成假道。探通泪道时先细后粗,手术过程注意操作手法和手感的运用,调整各段进针方向和力度。才求进针准确而到位,避免损伤附近组织,避免错穿或出血等并发症^[1,13]。(3)妥布霉素地塞米松眼膏注入泪道的应用:术中探通泪道后先冲洗泪道再全泪道注入妥布霉素地塞米松眼膏,然后才置管;拔管前后作泪道冲洗后均全程泪道注入妥布霉素地塞米松眼膏。妥布霉素地塞米松眼膏主要成分为3g/L妥布霉素和1g/L地塞米松,具有减轻鼻黏膜水肿,抑制纤维母细胞增生及延缓肉芽组织生长等作用,其膏型赋形剂既可在泪道处缓慢吸收延长药性作用,又可起到扩张填充作用。术中注入泪道可在泪道及吻合口处缓慢吸收延长药性作用,也可起到润滑泪道,防止损伤泪道黏膜及吻合口粘连的作用;术后注入泪道抑制泪道炎症反应、减轻术后水肿、减少肉芽形成及瘢痕增生等作用,从而降低术后复发率^[14]。(4)加强宣教,增强患者术后泪道冲洗的依从性;通过宣教,说明术后定期泪道冲洗的必要性和重要性。术后规范的泪道冲洗能将泪道置管和泪道壁之间沉积的炎性细胞及纤维细胞冲洗干净,这是提高手术成功率的重要措施及保证,应成为常规操作^[15]。

综上所述,新型RS泪道引流管设计新颖,是治疗泪道阻塞疾病较为理想的支撑物,具有操作简单和拔管方便、安全的优点,患者术后的舒适度好、并发症少,疗效令人满意。

参考文献

- 1 王庆华,孙松,汤伟.泪道阻塞性疾病置管选择及疗效.中国实用眼科杂志 2015;33(2):176-179
- 2 张世华.自制硅胶管治疗泪道多处阻塞的疗效.广州医学院学报 2002;30(2):58-59
- 3 张扬,陈绍春,张帆,等.复杂性泪道阻塞的手术治疗.昆明医科大学学报 2014;35(2):120-121
- 4 杨旭,陈桦,吕宇,等.激光联合不同硅胶管植入治疗不同部位泪道阻塞的疗效.国际眼科杂志 2016;16(1):168-170
- 5 蔡利梅,蔡福旭,陈敏,等.改良式硅胶管植入治疗泪道阻塞的疗效观察.微创医学 2015;10(5):604-606
- 6 张世华,廖润斌,徐象周,等.两种鼻泪管支架置入治疗鼻泪管阻塞的疗效比较.重庆医学 2013;42(11):1275-1277
- 7 张世华.硅胶植管治疗鼻泪管阻塞.眼科新进展 2003;23(2):141
- 8 张世华,李娜,徐象周,等.联合植管治疗急性泪囊炎的临床观察.国际眼科杂志 2013;13(3):549-551
- 9 朴天华,杨岚,姚鹏,等.新型RS泪道再通管在治疗泪道阻塞及泪小管断裂的临床疗效观察.齐齐哈尔医学院学报 2015;36(8):1159-1160
- 10 曾远付,朱加贵.RS型泪道再通管在泪小管断裂吻合术中的应用.医学信息 2015;28(10):253-253
- 11 丁连娥,胡风云,郑纯.RS型泪道再通管与硬膜外麻醉管在泪小管断裂吻合术中的应用比较.皖南医学院学报 2016;35(6):579-581
- 12 吕红玲,晏世刚,唐永哲,等.泪道内窥镜下泪道疏通联合全泪道置管治疗泪道系统多点阻塞的临床观察.临床眼科杂志 2013;21(4):354-358
- 13 司永练,段灵霞,于彬科,等.泪道环形硅胶支架植入技术改进.国际眼科杂志 2014;14(1):173-175
- 14 武群英.鼻内镜联合复方妥布霉素眼膏治疗慢性泪囊炎.天津医药 2013;41(7):727-728
- 15 包永琴,董白霞,任彦新,等.人工鼻泪管植入术与泪道插管术疗效分析.中国实用眼科杂志 2015;33(2):160-162