

# 泪道探通术联合妥布霉素滴眼液治疗先天性泪囊炎

周文熙<sup>1</sup>, 李燕婷<sup>1</sup>, 王万杰<sup>2</sup>, 张玲<sup>2</sup>, 李晟<sup>2</sup>, 高娜<sup>2</sup>

引用:周文熙,李燕婷,王万杰,等.泪道探通术联合妥布霉素滴眼液治疗先天性泪囊炎.国际眼科杂志 2021;21(1):182-185

作者单位:<sup>1</sup>(610072)中国四川省成都市,成都中医药大学;  
<sup>2</sup>(610075)中国四川省成都市,成都中医药大学附属医院眼科  
作者简介:周文熙,女,成都中医药大学在读硕士研究生,研究方向:白内障及小儿泪道疾病。

通讯作者:高娜,女,毕业于成都中医药大学,博士,副主任医师,研究方向:角膜与眼表疾病. gaona@cdutcm.edu.cn  
收稿日期:2020-04-20 修回日期:2020-11-26

## 摘要

**目的:**探讨泪道探通术联合妥布霉素滴眼液治疗先天性泪囊炎的临床疗效。

**方法:**选取2017-01/2019-06来我院就诊的先天性泪囊炎患儿228例250眼作为研究对象,年龄为6月龄~3岁。按年龄分为3组:6月龄~<1岁133例149眼,1~<2岁62例64眼,2~3岁33例37眼。三组均实施表面麻醉下泪道探通术联合术后妥布霉素滴眼液治疗。

**结果:**先天性泪囊炎患儿中6月龄~<1岁治愈率为97.3%(145/149),1~<2岁治愈率为92.2%(59/64),2~3岁治愈率为83.8%(31/37),无不良事件发生。三组患儿治愈率比较,6月龄~<1岁患儿治愈率最高( $P=0.009$ )。

**结论:**泪道探通术治疗先天性泪囊炎疗效显著,术后联合妥布霉素滴眼液安全可靠。以6月龄~1岁为最佳治疗时机,其手术操作简单,并发症少,具有较高的临床价值。

**关键词:**泪道探通术;先天性泪囊炎;妥布霉素滴眼液;疗效

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2021.1.38

## Lacrimal duct probing combined with tobramycin eye drops in the treatment of congenital dacryocystitis

Wen-Xi Zhou<sup>1</sup>, Yan-Ting Li<sup>1</sup>, Wan-Jie Wang<sup>2</sup>, Ling Zhang<sup>2</sup>, Sheng Li<sup>2</sup>, Na Gao<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu 610072, Sichuan Province, China; <sup>2</sup>Department of Ophthalmology, Affiliated Hospital of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu 610075, Sichuan Province, China

**Correspondence to:** Na Gao. Department of Ophthalmology, Affiliated Hospital of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu 610075, Sichuan Province, China. gaona@cdutcm.edu.cn

Received:2020-04-20 Accepted:2020-11-26

## Abstract

• **AIM:** To explore the clinical efficacy of probing lacrimal passage combined with tobramycin eye drops in the treatment of congenital dacryocystitis.

• **METHODS:** A total of 228 children (250 eyes) aged from 6mo - 3a with congenital dacryocystitis treated in our hospital from January 2017 to June 2019 were included. They were assigned into three groups by age: 133 patients (149 eyes) aged from 6mo-1a (Group A), 62 patients (64 eyes) aged from 1-2a (Group B), and 33 patients (37 eyes) aged from 2-3a (Group C). All patients received lacrimal duct probing in surface anesthesia combined with postoperative tobramycin eye drops.

• **RESULTS:** The probing cure rates of congenital dacryocystitis among these groups were 97.3% (Group A), 92.2% (Group B) and 83.8% (Group C), respectively. No adverse events reported. Through comparison of these three groups, the cure rate of children from 6mo-1a was the highest. The difference was statistically significant ( $P=0.009$ ).

• **CONCLUSION:** Lacrimal duct probing is effective in the treatment of congenital dacryocystitis, and it is safe and reliable to combine tobramycin eye drops (TOBREX) after surgery. The best time for treatment is 6mo - 1a. The operation is simple, less complication, with high clinical value.

• **KEYWORDS:** lacrimal passage probing; congenital dacryocystitis; tobramycin eyedrops; curative effect

**Citation:** Zhou WX, Li YT, Wang WJ, et al. Lacrimal duct probing combined with tobramycin eye drops in the treatment of congenital dacryocystitis. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2021;21(1):182-185

## 0 引言

先天性泪囊炎是一种发病率较高的儿童眼病,通常在出生1~2mo内出现。流行病学资料显示,泪囊炎在足月儿当中发病率超过6%,而在早产儿中发病率高达11%<sup>[1]</sup>。其病理基础是先天性鼻泪管阻塞(NLDO),通常为鼻泪管下端的Hasner瓣膜未破或上皮细胞碎屑堵塞管道,少数患者为鼻泪管骨性狭窄或鼻部畸形所致<sup>[2]</sup>。Shekunov等认为NLDO可演变成先天性泪囊膨出,其发病率在新生儿中从0.02%到0.1%不等。因泪液、黏液和受感染的物质无法从泪液系统中排出,导致泪囊膨胀,在出生时表现为内斜角肌腱下的蓝色坚硬肿块,这是由于远端Hasner瓣膜和近端Rosenmuller瓣膜功能阻滞导致泪囊

积液所致<sup>[3]</sup>。其发病率虽不高,但临床治疗起来却较棘手,最佳治疗策略仍然存在争议<sup>[4]</sup>。Abdulmajeed 等<sup>[5]</sup>认为先天性 NLDO 是儿童急性泪囊炎(PAD)发生的主要危险因素,PAD 若不及时治疗,可能会发生隔前和眼眶蜂窝织炎,甚至危及视力和生命,泪道探通术在治疗中起着重要作用。先天性泪囊炎主要症状表现为溢泪、分泌物多,按压泪囊区可见有分泌物从泪点溢出。偶有感染合并急性结膜炎,因此反复发作的结膜炎可能为鼻泪管阻塞的表现之一。正常情况下,小于2月龄婴儿的 Hasner 瓣膜可能自行开放<sup>[6]</sup>,针对6月龄以下患儿可采用按摩泪囊区结合点眼液方式保守治疗。若保守治疗不能痊愈者,需尽早行泪道探通术。本研究对我院自2017-01以来228例先天性泪囊炎患儿的资料进行回顾性分析,现报告如下。

## 1 对象和方法

### 1.1 对象

收集2017-01/2019-06于我院眼科就诊的228例250眼先天性泪囊炎患儿作为研究对象,其中男128例140眼,女100例110眼,年龄为6月龄~3岁。自出生后,所有患儿均有单眼或双眼溢泪并伴有脓性分泌物的症状,部分患儿经过一次或多次泪道冲洗不畅通,可见脓性分泌物自泪点反流。也可采用染色实验,即双结膜囊均进行荧光素染色,10min后检查,有鼻泪管阻塞者结膜囊内仍残留荧光素。本研究对象均经裂隙灯显微镜检查,排除角膜炎、先天性青光眼、睑内翻倒睫、结膜结石、妥布霉素过敏以及泪囊区出现红肿热等急性炎症表现者<sup>[7-8]</sup>。本研究经院伦理委员会审批,监护人知情同意并签署知情同意书。根据月龄进行相应治疗,入选行泪道探通术患儿年龄在6月龄~3岁,分为三组,第一组为6月龄~<1岁133例149眼,第二组为1~<2岁62例64眼,第三组为2~3岁33例37眼。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 治疗方法

术前嘱患儿禁饮禁食1h,采用表面麻醉方式,结膜囊内滴入盐酸丙美卡因滴眼液。患儿采取仰卧位姿势。先以布单包裹患儿四肢及躯干,助手双手固定其头部两侧及下颌,避免挤压患儿头部,同时双肘固定患儿双臂及躯干,另一助手固定患儿双下肢<sup>[9]</sup>。操作者采用泪点扩张器扩张泪点,先用一手手指按压下泪点部位的皮肤进行固定,注意不要过于用力,另一只手用5~6号冲通探针,自下泪点垂直进针约1~2mm,然后转向水平顺着泪小管方向推进,触及骨壁后向下旋转90°继续推进,当有突破感时停止进针,注入约1~2mL生理盐水,观察患儿是否有吞咽动作或同侧鼻孔有液体流出,若出现则说明探通成功,边退针边继续冲洗泪道<sup>[6,10-11]</sup>。术后予以妥布霉素滴眼液3次/天,使用1wk。如果还有分泌物出现或泪道冲洗不畅通者,1wk后再行泪道探通术,连续探通2次不畅通者视为无效。

#### 1.2.2 观察指标

治疗后3mo内复诊,所有病例均随访6mo以上,记录患儿疗效情况。

疗效判断标准:治疗后无泪溢及黏性分泌物,泪道冲洗通畅则为治愈。治疗仍后有溢泪或黏性分泌物,且泪道冲洗不畅通则为未愈。

统计学分析:采用统计学软件SPSS23.0进行分析,计

表1 三组手术疗效的比较

组别	眼数	治愈	未愈	治愈率(%)
6月龄~<1岁	149	145	4	97.3
1~<2岁	64	59	5	92.2
2~3岁	37	31	6	83.8

数资料的比较采用 $\chi^2$ 检验和 Fisher 检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 手术疗效

经泪道探通术后,先天性泪囊炎6月龄~<1岁患儿治愈率为97.3%,1~<2岁患儿治愈率为92.2%,2~3岁患儿治愈率为83.8%,差异具有统计学意义( $P=0.009$ ,表1)。

### 2.2 手术并发症

泪道探通术常见的并发症主要有:出血、组织水肿、呛咳、泪小点撕裂、假道形成、吸入性肺炎等。本研究中6月龄~<1岁患儿分别有1眼出血,1眼组织水肿和1眼呛咳;1~<2岁患儿有2眼出血,2眼水肿和1眼呛咳;2~3岁患儿有3眼出血,3眼水肿和4眼呛咳。三组并发症总发生率分别为2.0%、7.8%、27.0%,差异具有统计学意义( $P<0.05$ ,表2)。

### 2.3 患儿生产方式

先天性泪囊炎的发生与患儿生产方式有一定联系,王虹等<sup>[12]</sup>报道新生儿溢泪症的发病率与同期剖宫产率之间呈正相关。Spaniol 等<sup>[13]</sup>研究发现,与自然分娩的儿童相比,剖宫产的儿童发生先天性泪道阻塞的相对风险增加1.7倍,某些生理出生机制的缺失可能会增加NLDO持续存在的风险。本研究中三组患儿总剖宫产率61.4%,高于总自然分娩率38.6%,但差异无统计学意义( $\chi^2=0.67$ , $P>0.05$ ),见表3。

## 3 讨论

### 3.1 泪道探通术的选择时机

目前临床上主要以恢复泪液引流及控制炎症来治疗先天性泪囊炎<sup>[14]</sup>,关于泪道探通术的时机历来有许多不同探索和意见。对比既往相关文献分析,有学者<sup>[15]</sup>认为患儿身体发育正常,年龄>2月龄者即可尽早行泪道探通术。濮清岚等<sup>[16]</sup>认为1~3月龄患儿泪道感染分泌物多的病程不长,较少出现泪道黏膜纤维化而形成多发性黏连,故一次性探通率较高。但我们认为,<6月龄的患儿眼部软组织脆弱、娇嫩和易损伤<sup>[17]</sup>,并且其神经支配的小儿气管与食管瓣膜未完全形成分管,吞咽动作不完全,冲洗液易进入气管形成窒息、吸入性肺炎、肺水肿等并发症。同时因<6月龄的患儿凶门未闭合,通常采用的是表面麻醉,需要按住患儿,若患儿哭闹挣扎,过度按压时易发生颅脑意外。有学者<sup>[18]</sup>认为患者年龄太小时,泪点及泪小管均细小,睑裂窄,泪点不易暴露,进行泪道探通术时,探通针插入困难较大,易造成损伤。因此我们建议<6月龄的患儿采用按摩泪囊区联合妥布霉素滴眼液的方式进行治疗,若症状未缓解或仍不能痊愈者,待患儿成长到6月龄以上可行泪道探通术治疗。本研究中6月龄~<1岁探通组治愈率97.3%(145/149),显著高于2~3岁探通组治愈率83.8%(31/37),表明治愈率随着年龄的增长而逐渐降低,呈负相关。且随着年龄的增大,泪液长期堆积形成引流障碍,易导致感染、炎性黏连或瘢痕增生,包括出现眼周皮肤的红斑,内眦处红肿及水肿。考



表2 三组手术并发症的比较

组别	眼数	出血	组织水肿	呛咳	泪小点撕裂	假道形成	吸入性肺炎	总发生率(%)
6月龄~<1岁	149	1	1	1	0	0	0	2.0
1~<2岁	64	2	2	1	0	0	0	7.8
2~3岁	37	3	3	4	0	0	0	27.0

表3 三组患儿生产方式比较 例(%)

组别	例数	剖宫产	自然分娩
6月龄~<1岁	133	79(59.4)	54(40.6)
1~<2岁	62	39(62.9)	23(37.1)
2~3岁	33	22(66.7)	11(33.3)
合计	228	140(61.4)	88(38.6)

考虑早期行泪道探通术可降低再次探通几率。同时患儿年龄越大越难于术中固定头部,加大了手术风险及难度。Arora等<sup>[19]</sup>发现,>3岁的患儿探通成功率明显下降,低于80%,并且唐氏综合征也被认为是探通失败的危险因素。本研究表明6月龄~1岁为最佳泪道探通术时机。

**3.2 先天性泪囊炎发病特点** 本研究提示男女患病比例接近,男性占56.1%,女性占43.9%。双侧患儿占少数,只占9.6%(22/228)。先天性泪囊炎在一定程度上可影响患儿眼球的发育,甚至有患弱视的危险因素<sup>[20]</sup>。给患儿的日常生活带来了影响。泪道的发育开始于胚胎第6wk,如果在泪道发育过程中出现障碍,则可产生如泪小点、泪小管缺如或闭锁,鼻泪管阻塞或泪囊先天痿管等各种泪道异常<sup>[21]</sup>。Faisal认为先天性泪囊炎可能具有遗传倾向,怀孕期间的产妇感染、接触辐射或服用药物,以及一些职业危害是发生先天性泪囊炎的可能危险因素<sup>[22]</sup>。我国近几年来剖宫产率居高不下,全国平均剖宫产率已达50%。辛会萍<sup>[23]</sup>认为剖宫产出生的患儿在母亲分娩过程中缺失产道挤压协助的生理过程,Hasner瓣膜未受到产道的压力,不能自行破裂,这可能是先天性泪囊炎发病率高的重要原因之一。据国外学者研究,自然分娩会产生宫内压力,因为羊水无法压缩,压力会传递到新生儿体内,造成暂时性畸形。胎儿的脸和头特别容易受到宫内压力升高的影响。头部是足月新生儿身体的最大部分,大约30%新生儿的会出现某种类型的变形。因此,对泪囊区域施加宫内压力可能会导致液体内容物向Hasner瓣膜移动,从而打开Hasner瓣膜。Spaniol等<sup>[13]</sup>认为剖宫产的病理机制因缺乏宫内压力的机械性和羊水中胶原溶解活性酶,这些改变会影响Hasner瓣膜的抗张强度,可能是导致儿童先天性泪道阻塞的又一重要因素。本研究中三组患儿总剖宫产率61.4%,高于总自然分娩率38.6%,虽然三组之间比较差异无统计学意义,但可见剖宫产这种生产方式对患儿的泪道发育也具有一定影响。

**3.3 泪道探通术的进针方式** 关于进针方式的问题,有不少学者<sup>[7,24]</sup>认为上泪点进针优于下泪点,是因为上泪点连线与鼻泪管夹角为钝角,更易拉直泪小管,不易形成假道。从解剖看,上泪点小,距内眦近,暴露困难,特别是较胖的患儿,需要翻转上睑才好操作。下泪点大,泪小管长,更易寻找。但我们认为:泪液90%是从下泪小管进入鼻泪管,如果患儿有下泪小管膜闭,从下泪小管操作可一次性解决

问题,如果从上泪小管操作,虽然鼻泪管膜闭已探通,但只有10%泪液通畅流入,术后再行二次探通的几率增加。泪道阻塞引发炎症时,下泪小管更长,接近水平位置,受重力影响细胞碎屑也更容易聚集到下泪小管,所以进针从下泪点操作能更好冲洗细胞碎屑,方式安全简便。

**3.4 治疗先天性泪囊炎的其他手术方式** 随着医学技术的创新发展,治疗先天性泪囊炎除了泪道探通术以外,手术治疗也包括诸多其他手术方式,例如阻塞切开术、激光泪道形成术等<sup>[25]</sup>。如果行两次泪道探通术后仍然不通,考虑为骨性狭窄所致,国外学者多采用泪道球囊扩张术或者泪道置管术<sup>[26]</sup>,所置硅胶管可存留数周至数月。Peterson等<sup>[27]</sup>认为对于>2岁以上的患儿在二次探通术失败后,泪道球囊扩张术可作为第一线治疗方式,而不是硅胶插管术,从而避免了早期硅胶管脱位的潜在并发症。当以上方法均无效时,可考虑泪囊鼻腔吻合术,但该种手术方式治疗时间过长,术中需要的麻醉剂量过大,容易对整体治疗的预后和患者的恢复造成严重的负面影响<sup>[28]</sup>。我们主张采用表面麻醉的方式,一是可减轻患者经济负担,二是能缩短手术时间。泪道探通术对操作者具有一定要求,首先需要熟悉泪道系统的解剖特点,其次需正确掌握手术的操作要领,最后还必须做到动作轻柔且细心,就能在治愈患儿的同时使并发症发生率降到最低,甚至不发生<sup>[11]</sup>。相比之下,有国外学者<sup>[29]</sup>认为鼻泪管阻塞的探通术可使用异丙酚镇静剂静脉注射,但我们认为全身麻醉具有一定的危险性,麻醉时间过长,镇静药物也有一定不良反应,并且使用后易导致患儿窒息,其吞咽运动受到抑制无法判断探通是否成功。

**3.5 首选妥布霉素滴眼液的原因** 链球菌和肺炎双球菌为新生儿泪囊炎最常见的致病病菌<sup>[30]</sup>,Assefa等<sup>[31]</sup>发现,先天性泪囊炎最常见的致病菌是革兰阳性菌,且肺炎链球菌和流感嗜血杆菌是泪囊炎患者中最常见的因素。泪囊炎的细菌遗传学改变可能与患者年龄的变化有关。杨卓等<sup>[32]</sup>认为对于6月龄以上患儿可以考虑泪道探通联合泪道内注入妥布霉素地塞米松眼膏以提高治愈率。但我们认为,建立在手术疗效之上的还应考虑药物安全性问题。妥布霉素为氨基糖苷类抗生素,其抗菌谱较广,对抑制革兰阳性菌和阴性菌均有良好的作用,在眼科中适用于外眼及附属器敏感菌株感染的局部抗感染治疗。是唯一能安全、有效地应用于儿童患者的药物。本研究对于妥布霉素滴眼液在新生儿泪囊炎的治疗中,于完成泪道探通术后滴入患儿结膜囊。王唯等<sup>[33]</sup>认为根据泪道解剖特点,鼻泪管内有3~4个瓣膜,出现1次突破感为单膜阻塞,出现2次或2次以上突破感为多膜阻塞,单膜阻塞和多膜阻塞发生率分别占9.87%和88.30%。我们认为若患儿为单膜阻塞,且操作无组织水肿与出血者使用妥布霉素滴眼液3次/天,持续1wk。若患儿为多膜阻塞,大多会有组织水

肿,可使用 2wk,甚至加 1g/L 氟米龙,3 次/天,使用 1wk。妥布霉素滴眼液能够有效地消灭致病菌,消退炎症。

综上所述,泪道探通术联合术后妥布霉素滴眼液治疗先天性泪囊炎治愈率高,手术操作简便高效,安全可靠,术后并发症少。且 6 月龄~<1 岁为最佳手术时机,把握住最佳手术时机是治疗关键。增加患儿家属的疾病意识可避免延误病情。泪道探通术可作为临床治疗先天性泪囊炎首选方式广泛运用。

#### 参考文献

- 1 伍继光, 蒋红文, 杨明善. 等. 泪道探通治疗新生儿泪囊炎分析. 中国斜视与小儿眼科杂志 2013;21(1):34-36
- 2 阎洪禄, 高建鲁. 小儿眼科学. 北京: 人民卫生出版社 2002;45-46
- 3 Marianne JD, Clara L, Linda W, et al. Bilateral dacryocystitis complicated by unilateral retrobulbar abscess in a five-week-old infant. *Orbit* 2020;39:209-211
- 4 Lee MJ, Park J, Kim N, et al. Conservative management of congenital dacryocystocele: resolution and complications. *Can J Ophthalmol* 2019;54:421-425
- 5 Alaboudia A, Al-Shaikh O, Fatanic D, et al. Acute dacryocystitis in pediatric patients and frequency of nasolacrimal duct patency. *Orbit* 2020 [published online]
- 6 王可为, 王曦琅, 陶利娟. 等. 泪道探通术治疗不同年龄新生儿泪囊炎疗效探讨. 国际眼科杂志 2011;11(4):699-700
- 7 赵晔, 刘志锋. 不同进针方式联合不同泪道冲洗液泪道探通术治疗婴幼儿泪囊炎临床观察. 海南医学 2016;27(20):3358-3360
- 8 李萍. 泪道探通术与妥布霉素滴眼液冲洗结合治疗新生儿泪囊炎的临床效果. 中外医学研究 2018;16(16):42-43
- 9 罗中伶, 张立新, 朱国平. 等. 两种泪道探通冲洗术治疗先天性鼻泪管阻塞的疗效比较. 国际眼科杂志 2013;13(4):814-816
- 10 张一, 苗莉, 苏盈盈. 等. 泪道探通术联合冲洗治疗婴幼儿泪囊炎的有效和安全性研究. 中国妇幼保健 2016;31(22):4767-4769
- 11 毛海燕, 刘文, 符琼英. 等. 泪道探通术治疗先天性泪囊炎 150 例. 中国眼耳鼻喉科杂志 2009;9(2):103-104
- 12 王虹, 刘霞, 洪丽娜. 等. 剖宫产与婴儿溢泪症相关性的探讨. 浙江实用医学 2003;8(5):276
- 13 Spaniol K, Stupp T, Melcher C, et al. Association between Congenital Nasolacrimal Duct Obstruction and Delivery by Cesarean Section. *Am J Perinatol* 2015;32:271-276
- 14 刘华, 袁洪峰, 叶剑. 等. 泪道探通术治疗先天性泪囊炎 322 例的疗效分析. 国际眼科杂志 2018;18(8):1534-1536
- 15 张翠艳, 王旭东, 王力文. 等. 新生儿泪囊炎行泪道探通术的手术时机及其安全性的探讨. 国际眼科杂志 2011;11(11):2039-2040
- 16 濮清岚, 王虹, 王鸿静. 等. 早期泪道探通术治疗先天性鼻泪管

- 阻塞的疗效观察. 中国眼耳鼻喉科杂志. 2010;10(6):365-367
- 17 何晓平, 张清秀, 黄英. 等. 鼻泪道探通术对先天性泪囊炎早期干预的临床评价. 中国斜视与小儿眼科杂志 2006;14(3):129-131
- 18 于佳, 石磊, 刘鹤南. 等. 新生儿泪囊炎的二次治疗时机与探通进针深度的分析. 国际眼科杂志 2013;13(4):819-821
- 19 Arora S, Koshan K, Harvey JT. Success rates of primary probing for congenital nasolacrimal obstruction in children. *J AAPOS* 2012;16(2):172-176
- 20 Matta NS, Singman EL, Silbert DI. Prevalence of amblyopia risk factors in congenital nasolacrimal duct obstruction. *J AAPOS* 2010;14(5):386-388
- 21 陈婷, 张浩, 杨素红. 等. 2769 例先天性泪道阻塞的临床分析. 中国斜视与小儿眼科杂志. 2012;20(4):157-160
- 22 Aldahash FD, Al-Mubarak MF, Alenizi SH, et al. Risk factors for developing congenital nasolacrimal duct obstruction. *Saudi J Ophthalmol* 2014;28:58-60
- 23 辛会萍. 新生儿泪囊炎与剖宫产关系及泪道探通时机探讨. 眼科新进展 2010;30(6):575-576
- 24 兰芳. 不同泪道冲洗液联合不同术式治疗婴幼儿泪囊炎的疗效对比. 眼科新进展 2015;35(4):384-386
- 25 曾朝霞, 梁艳丽, 陈荟邴. 等. 婴幼儿先天性泪道阻塞 320 例临床分析. 现代医院 2015;15(11):57-58
- 26 Frick KD, Hariharan L, Repka MX, et al. Cost-effectiveness of 2 approaches to managing nasolacrimal duct obstruction in infants; the importance of the spontaneous resolution rate. *Arch Ophthalmol* 2011;129(5):603-609
- 27 Peterson NJ, Weaver G, Yeatts P. Effect of short-duration silicone intubation in Congenital Nasolacrimal Duct Obstruction. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 2008;24(3):167-171
- 28 张玮玮. 儿童 Crawford 泪道置管术治疗先天性泪道阻塞的效果观察. 中国实用医药 2016;11(15):129-130
- 29 Movaghar M, Kods S, Merola C, et al. Probing for Nasolacrimal Duct Obstruction With Intravenous Propofol Sedation. *J AAPOS* 2000;4:179-182
- 30 赵云志, 丁锦屏, 刘卫东. 等. 泪道探通术联合泪道冲洗治疗新生儿泪囊炎的疗效探讨. 世界最新医学信息文摘 2015;15(97):77-79
- 31 Assefa Y, Moges F, Endris M, et al. Bacteriological profile and drug susceptibility patterns in dacryocystitis patients attending Gondar University Teaching Hospital, Northwest Ethiopia. *BMC Ophthalmol* 2015;15:34
- 32 杨卓, 秦华丽, 任珊. 等. 两种泪道探通术治疗不同年龄婴幼儿泪囊炎疗效探讨. 中国斜视与小儿眼科杂志 2014;22(4):19-21
- 33 王唯, 沙颖, 王飞宇. 等. 1106 例儿童泪道阻塞的临床治疗分析. 吉林医学 2008;29(4):314-315