DOI:10.16016/j.1000-5404.202106045

泪道冲洗和泪道探通治疗3 558例先天性泪道阻塞的时机及方法探讨

岑 超,何俐莹,陶雪莹,刘 娅 400021 重庆,重庆市妇幼保健院眼耳鼻喉科

[摘要] **目的** 探讨先天性泪道阻塞(congenital nasolacrimal duct obstruction,CNLDO)行泪道冲洗及泪道探通的最佳治疗时机及治疗方法。**方法** 采用回顾性分析,选取2017年4月至2020年12月于重庆市妇幼保健院就诊的3 558例(5 514只眼)CNLDO患儿,共5 514只眼,根据患儿性别、分娩方式、治疗月龄进行分组,比较各组间泪道冲洗成功率的差异。对723例(723只眼)行泪道探通治疗的患儿按照月龄、泪道冲洗次数进行分组,比较各组间1次性探通成功率的差异。**结果** 泪道冲洗治疗结果显示,<2月龄患儿1次通畅率最高,为66.36%,2~4月龄、>4~6月龄和>6月龄患儿1次通畅率分别为46.25%、38.05%和28.64%,不同月龄组间差异具有统计学意义(P<0.001);泪道冲洗的通畅率与分娩方式无关(P>0.05),男性冲洗通畅率(46.38%)大于女性(39.39%)(P<0.05)。泪道探通术治疗结果也显示,患儿月龄越小、泪道冲洗次数越少,1次性探通成功率越高(P<0.01)。**结论** 先天性泪道阻塞行泪道冲洗及泪道探通治疗的时机越早,效果越好。在多次泪道冲洗不通畅时结合泪道探通术可有效治疗先天性泪道阻塞。

[关键词] 先天性泪道阻塞;泪道冲洗;泪道探通术

[中图法分类号] R615; R777.22 [文献标志码] A

Timing and method of lacrimal duct irrigation and probing in treatment of congenital nasolacrimal duct obstruction: a retrospective study of 3 558 cases

CEN Chao, HE Liying, TAO Xueying, LIU Ya Department of Ophthalmology and Otolaryngology, Chongqing Health Center for Women and Children, Chongqing, 400021, China

[**Abstract**] **Objective** To explore the best time and method of lacrimal duct irrigation and probing in the treatment of children with congenital nasolacrimal duct obstruction (CNLDO). **Methods** A total of 3 558 children with CNLDO (5 514 eyes) who were treated in our hospital from April 2017 to December 2020 were enrolled and retrospectively analyzed. They were divided into groups according to their gender, delivery mode and treatment age, and the success rate of lacrimal duct irrigation was compared among the corresponding groups. In addition, 723 of the patients (723 eyes) who underwent lacrimal duct probing therapy were grouped according to their age and number of lacrimal duct irrigation, and the success rate of one-time patency was compared among the corresponding groups. **Results** In terms of lacrimal duct irrigation, the one-time patency rate was the highest in children aged <2 months (66.36%), along with 46.25%, 38.05% and 28.64% in children aged 2~4 months, 4~6 months and >6 months, respectively, showing significant difference in age groups (P<0.001). In addition, the patency rate of lacrimal duct irrigation was independent of the childbirth mode (P>0.05), and the patency rate of boys (46.38%) was

[基金项目] 重庆市社会事业与民生保障科技创新专项重点研发项目(cstc2017shms-zdyfX0049)

[通信作者] 何俐莹,E-mail:489574008@qq.com

1000-5404/Copyright © 2021, 陆军军医大学(第三军医大学)。这篇开放获取文章遵循CC BY许可协议(https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

higher than that of the girls (39.39%, $P<0.05$). As for the lacrimal duct probing, the treatment results showed that the younger the children and the fewer the times of duct irrigation were, the higher the success rate of one-time patency of probing achieved ($P<0.01$). **Conclusion** Earlier lacrimal duct irrigation and probing in the treatment for CNLDO will lead to better therapeutic efficacy. CNLDO can be effectively cured by lacrimal duct probing when repeated lacrimal duct irrigation fails.

[**Key words**] congenital nasolacrimal duct obstruction; lacrimal duct irrigation; lacrimal duct probing

Supported by the Special Key Development Project of Science and Technology Innovation of Social Undertakings and People's Livelihood Security of Chongqing (cstc2017shms-zdyfX0049). Corresponding author: HE Liying, E-mail: 489574008@qq.com

先天性泪道阻塞(congenital nasolacrimal duct obstruction,CNLDO)是常见的新生儿眼科疾病,其发生原因为先天性泪道发育障碍,多数是因鼻泪管下段的胚胎性残膜(Hasner瓣)没有退化,阻塞鼻泪管而引起的,少数是因泪道及鼻泪管骨部狭窄或鼻部畸形所造成[1]。有研究表明,早产儿的CNLDO发病率明显高于足月儿[2],剖宫产因新生儿未通过产道挤压,也成为CNLDO的高危因素[3]。CNLDO以婴儿眼部溢泪和眼部反复的感染为主要症状,极大地影响了婴儿的生活质量,所以早诊断、早治疗有重要的临床意义。泪道冲洗和泪道探通作为CNLDO的有效治疗方式,治疗时机的选择存在争议。本研究通过对较大样本量的CNLDO病例的治疗进行分析,明确影响泪道冲洗和泪道探通治疗效果的因素,从而探索CNLDO的最佳治疗时机。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取2017年4月至2020年12月因CNLDO于重庆市妇幼保健院眼耳鼻喉科行泪道冲洗的患儿共3 558例(共5 514只眼),其中有723例行泪道探通术,患儿年龄最小为22 d,最大为11^{+}个月,包括男性1 943例(54.6%),女性1 615例(45.4%),顺产1 620例,剖宫产1 938例。本研究通过重庆市妇幼保健院伦理审查[(2018)伦审(科)012号]。

1.2 研究方法

1.2.1 泪道冲洗 冲洗前排除患儿有先天性心脏病、上呼吸道感染等全身疾病,冲洗前1 h禁食禁饮,与家长讲解注意事项后签署泪道冲洗同意书。将患儿置于治疗床,采取蜡包式包裹固定患儿,针对眼部无分泌物患儿,5 mL空针吸取生理盐水5 mL进行泪道冲洗,眼部分泌物较多、挤压泪囊区有明显分泌物溢出的患儿,可取4 mL生理盐水、1 mL抗生素眼液(0.5%左氧氟沙星滴眼液)混合液共5 mL,进行泪道冲洗,将冲洗针头垂直进入下泪小点后平行送入泪小管,并进行加压冲洗。冲洗液自患儿口鼻流出为冲洗通畅,根据冲洗液反流的量,分为大量反流、中量反流、少量反流、无反流,冲洗液全部自上泪小点反流时为不通。根据患儿临床症状和冲洗结果判定是否继续冲洗,冲洗不通或大量反流1周后进行第2次冲洗,再次不通或大量反流,1周后进行第3次冲洗,以此类推。为保证数据完整性,第2次及第3次冲洗总人次除前1次冲洗不通人次外,还包含前1次冲洗中大量反流患儿人次。

1.2.2 泪道探通 患儿经泪道冲洗3~4次后仍有泪道阻塞时,根据患儿家长意愿,排除严重先天性心脏病等手术禁忌,泪囊无明显脓性分泌物时,可考虑行泪道探通术。告知患儿家长泪道探通的具体方式、注意事项及可能出现的并发症,签署泪道探通同意书。将患儿置于治疗床,采取蜡包式包裹固定,治疗护士坐于患儿头侧,双手环抱患儿头部,并辅助医师提拉上睑,暴露泪小点。医师于患儿右侧,予奥布卡因滴术眼,取泪道扩张针扩张泪小点后,用6号探通针垂直自上泪小点或下泪小点进入约1 mm后平行于睑缘送入泪小管,触及骨壁后旋转向下进入鼻泪管,当有阻力时稍加压力,有落空感后注入生理盐水自口鼻流出,如阻力较大切勿强行进针,防止形成假道。注意观察患儿的吞咽情况和推注冲洗液时的阻力,如冲洗液无反流、推注无阻力、泪囊区无肿胀表示探通成功。根据患儿鼻泪管腔内膜的厚度及配合程度,留针10~30 min后取针,取针时予加替沙星眼用凝胶、贝复舒凝胶注入管腔,边注入边退针,术后予抗生素眼液、贝复舒凝胶滴眼,1周后对术眼进行泪道冲洗,冲洗通畅表明1次性泪道探通成功。

1.3 统计学分析

采用SPSS 20.0统计软件对数据进行分析,计数资料用率表示,采用χ^2检验,检验水准$\alpha=0.05$。

2 结果

2.1 不同分组的泪道冲洗效果分析

2.1.1 不同月龄患儿泪道冲洗效果分析 3 558 例行泪道冲洗的患儿中,<2 月龄的最少(425 例),2~4 月龄的最多(1 648 例),<2 月龄患儿 3 次冲洗的通畅率最高,分别为 66.36%、66.59%、69.54%,大于 6 月龄患儿 3 次冲洗的通畅率最低,分别为 28.64%、37.86%、37.72%,<2 月龄患儿泪道冲洗 1 次通畅率为 66.36%,2~4 月龄患儿泪道冲洗 1 次通畅率为 46.25%,>4~6 月龄患儿泪道冲洗 1 次通畅率为 38.05%,>6 月龄患儿泪道冲洗 1 次通畅率为 28.64%。不同月龄泪道冲洗通畅率随月龄增加而下降,差异具有统计学意义(P<0.001,表 1)。

2.1.2 不同分娩方式泪道冲洗效果分析 行泪道冲洗的患儿中,顺产 1 620 例,剖宫产 1 938 例。3 次泪道冲洗中,顺产和剖宫产的患儿泪道冲通率差异无统计学意义,见表 2。

2.1.3 不同性别患儿泪道冲洗效果分析 3 次泪道冲洗中,男性患儿泪道冲通率大于女性患儿,差异具有统计学意义(P<0.05,表 3)。

2.2 不同分组的泪道探通效果分析

2.2.1 不同月龄泪道探通分析 723 例(723 只眼)泪道探通患儿中,大于 6 月龄的患儿最少(125 例),2~4 月龄的患儿最多(334 例),<2 月龄患儿泪道探通 1 次成功率为 99.21%,2~4 月龄患儿泪道探通 1 次成功率为 98.80%,>4~6 月龄患儿泪道探通 1 次成功率为 94.93%,>6 月龄患儿泪道探通 1 次成功率为 94.40%。月龄越小,泪道探通 1 次性成功概率越大,各月龄组间比较差异具有统计学意义(P<0.01,表 4)。

表 1 不同月龄患儿泪道冲洗效果比较

月龄/月	人数(眼)	第 1 次冲洗/眼		第 2 次冲洗/眼		第 3 次冲洗/眼	
		通畅	不通	通畅	不通	通畅	不通
<2	425(654)	434	220	293	147	210	92
2~4	1 648(2 571)	1 189	1 382	793	641	536	360
>4~6	731(1109)	422	687	281	319	174	155
>6	754(1 180)	338	842	195	320	86	142
总计	3 558(5 514)	2 383	3 131	1 562	1 427	1 006	749
χ^2 值		266.538		91.393		59.163	
P 值		<0.001		<0.001		<0.001	

表 2 不同分娩方式患儿泪道冲洗效果比较

分娩方式	人数(眼)	第 1 次冲洗/眼		第 2 次冲洗/眼		第 3 次冲洗/眼	
		通畅	不通	通畅	不通	通畅	不通
顺产	1 620(2 515)	1 052	1 463	691	661	448	323
剖宫产	1 938(2 999)	1 331	1 668	871	766	558	426
总计	3 558(5 514)	2 383	3 131	1 562	1 427	1 006	749
χ^2 值		3.631		1.306		0.346	
P 值		0.057		0.253		0.556	

表 3 不同性别患儿泪道冲洗效果比较

性别	人数(眼)	第 1 次冲洗/眼		第 2 次冲洗/眼		第 3 次冲洗/眼	
		通畅	不通	通畅	不通	通畅	不通
男	1 943(3 021)	1 401	1 620	925	728	589	397
女	1 615(2 493)	982	1 511	637	699	417	352
总计	3 558(5 514)	2 383	3 131	1 562	1 427	1 006	749
χ^2 值		27.157		20.299		5.362	
P 值		<0.001		<0.001		0.021	

表 4 不同月龄患儿泪道探通效果比较

月龄/月	总例数	第 1 次成功[a]	第 1 次未成功
<2	126	125	1
2~4	334	330	4
>4~6	138	131	7
>6	125	118	7
总计	723	704	19

a:$P=0.008$,不同月龄间总体比较

2.2.2 泪道冲洗次数对泪道探通的影响 723 例泪道探通患儿中,多数患儿约行 3 次泪道冲洗不通后考虑行泪道探通,泪道冲洗≤3 次患儿泪道探通 1 次成功率为 98.67%,泪道冲洗>3~6 次患儿行泪道探通 1 次成功率为 98.33%,泪道冲洗>6 次患儿行泪道探通 1 次成功率为 85.71%,泪道冲洗次数越少,泪道探通 1 次性成功概率越大,各冲洗次数组间比较,差异具有统计学意义($P<0.01$,表 5)。

表 5 不同冲洗次数患儿泪道探通效果比较

冲洗次数/次	总例数	第 1 次成功[a]	第 1 次未成功
≤3	450	444	6
>3~6	245	236	9
>6	28	24	4
总计	723	704	19

a:$P<0.01$,不同冲洗次数总体比较

3 讨论

先天性泪道阻塞的发病率为 1.8%~6.0%。临床上约 70%的新生儿存在 Hasner 瓣膜未退化而引起的先天性鼻管阻塞(CNLDO),大部分患儿可在出生后早期进行局部抗生素眼液滴眼、泪道按摩治疗,一般 4~6 周可自行开通[4]。仅有 2%~5%的新生儿会出现明显的溢泪、溢脓症状,但泪道按摩的治愈率仅为 14.42%,而且多数集中在 3 月龄内[5]。本研究中,针对早期的先天性泪道阻塞,予以抗生素眼液滴眼配合泪道按摩治疗后无效果的,采取泪道冲洗治疗,一般行泪道冲洗 3~6 次后仍无效果,根据患儿家长的意愿采取泪道探通治疗。

3.1 泪道冲洗治疗

目前临床大部分主张患儿 3 个月后行泪道冲洗,原因是部分 3 个月内的先天性泪道阻塞引起的新生儿泪囊炎仍可通过按摩泪道和抗生素眼液滴眼治愈。且月龄小的婴儿泪管较为细小,过早行泪道冲洗可能会造成医源性泪道损伤。月龄小的婴儿吞咽反射建立不完全,如泪道冲洗通畅时,冲洗液进入新生儿喉部易引起呛咳,严重者导致吸入性肺炎[6]。本研究发现,月龄越小,前 3 次泪道冲洗通畅的概率越高。原因可能为随着月龄增加,鼻泪管的膜性组织出现纤维化导致黏膜皱襞逐渐增厚,同时因反复的局部炎症刺激导致鼻泪管的管腔粘连、泪道狭窄,最终导致行泪道冲洗的效果不佳。临床中发现,不少具有家族史的先天性泪囊炎患儿为骨性瓣膜,瓣膜可能随月龄增加而变硬,最终失去泪道冲洗和泪道探通治愈的机会。随着医疗技术的提高,操作轻柔可避免泪道冲洗时的医源性泪小管损伤。冲洗时注意观察患儿吞咽的情况,月龄较小患儿可少量缓慢推注冲洗液,避免呛咳的发生。所以在全身情况允许的条件下,我们建议对保守治疗效果不佳的患儿尽早行泪道冲洗治疗。临床上认为,剖宫产的新生儿在分娩时未通过明显的产道挤压,Hasner 瓣膜破裂的机会减少,从而先天性泪道阻塞的发病率高于阴式分娩的新生儿。但 PALO 等[7]在 200 例患儿中的研究发现,新生儿泪道阻塞的发生似乎与分娩方式的关系不大,而复杂型的新生儿泪道阻塞与剖宫产有显著的关联。本研究中,3 次泪道冲洗通畅的概率与患儿的分娩方式无明显关系,可以认为,在出生时剖宫产可能会增加新生儿患泪道阻塞的风险,但对已经需要冲洗治疗的先天性泪道阻塞的患儿,剖宫产患儿与阴式分娩患儿的冲通概率无明显差异,剖宫产不作为泪道冲洗不通的高危因素。3 次泪道冲洗结果中,男性患儿冲通概率均高于女性患儿,其差异具有统计学意义($P<0.05$)。先天性泪道阻塞发病相关因素与性别无关[8],但成年人泪囊炎患者中女性患病率明显高于男性。国外有研究发现,女性泪囊与鼻泪管间的夹角较男性偏大[9],鼻泪管-鼻底夹角与泪囊-鼻泪管夹角存在显著相关性,而鼻泪管-鼻底夹角偏小更容易引发鼻泪管阻塞[10],鼻泪管与泪囊间较大的夹角可能是女性泪囊炎的一个发病因素[11]。本研究中,男性患儿泪道冲通的概率高于女性患儿,其原因可能为男性患儿泪囊与鼻泪管间的夹角更小,冲洗液更容易直接作用于 Hasner 瓣膜上,致使泪道冲洗更易成功。

3.2 泪道探通治疗

先天性泪道阻塞经多次泪道冲洗治疗无效果后,考虑行泪道探通治疗。早期干预和晚期干预各有优缺点,所以探通手术治疗的时机一直有所争议。传统观念考虑到低月龄患儿吞咽反射未建立完全等因素,主张在 6 月龄以上行泪道探通治疗,但近年来国内外研究发现,随着月龄增大,患儿的泪囊扩张,泪囊壁失去

弹性,且因反复的炎症刺激,瓣膜增厚,管腔粘连,导致探通的失败率增高[12-16]。PAUL 等[17]认为,行泪道探通手术治疗失败的风险随着年龄的增长而增加,每 6 个月翻一番,4 个月时进行探通治疗是最有效的。本研究发现,月龄越小,泪道探通术治疗一次性成功率越大,其中 1 例具有先天性泪道阻塞家族史的患儿仅有 1 月龄,探通治疗发现为骨性瓣膜,此类患儿随着月龄增大,骨性瓣膜的厚度及硬度增加,行探通治疗成功的概率会逐渐下降。随着医学技术的不断发展,低龄患儿出现呛咳等并发症的应对措施逐步完善,早期行泪道探通治疗先天性泪道阻塞的风险也逐渐降低。操作中注重医师、护士、患儿及患儿家长的配合,可有效减少患儿呛咳等并发症。我们认为早期行泪道探通术,并联合使用抗生素滴眼,是治疗先天性泪道阻塞安全、有效的方法。早期行泪道探通还可减少泪道冲洗的次数,缩短疾病的治疗时间,避免多次泪道冲洗对泪道造成磨损。临床中一般行泪道冲洗 3 次左右仍不通畅,可考虑行泪道探通,部分患儿因家长焦虑心理或冲洗仍有脓性分泌物存在感染风险,可延迟行泪道探通治疗。本研究中,按冲洗次数分组,泪道探通治疗一次性成功率随冲洗次数增多而下降,原因为冲洗次数多的患儿大部分局部炎症反应重而延长了治疗时间。本研究中,行泪道探通术也存在相应的并发症,有 2 例患儿(0.27%)发生泪道轻度撕裂,均为下泪小点进针,考虑下泪小管与鼻泪管转角大,张力过大,从而引起相应的并发症,针对小月龄及眼睑皮肤较紧绷的患儿,尽量采用上泪小点进针。除此之外,共有 3 名患儿(0.41%)出现了急性泪囊炎症状,予以局部妥布霉素地塞米松眼膏治疗痊愈后冲洗泪道均通畅。本研究局限性在于,未分别统计经上泪小点进针或下泪小点进针进行泪道冲洗、泪道探通对治疗成功率的影响。

综上所述,泪道冲洗联合泪道探通治疗先天性泪道阻塞具有确切的疗效,通常对出生后 4~6 周的患儿先行局部抗生素眼液滴眼和按摩保守治疗,效果不佳的患儿进一步行泪道冲洗联合泪道探通治疗。本研究中,年龄越小,泪道冲洗通畅及泪道探通一次成功概率越大,但年龄越小可能出现的泪道损伤概率越大,所以本研究认为治疗的最佳时机和治疗方式,可针对临床上不同患儿的情况采取个性化的治疗方案,以提高治疗成功率。

参考文献:

[1] 项道满, 于刚. 儿童眼病诊疗常规[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014:92-93.
XIANG D M, YU G. Diagnosis and treatment of children's ophthalmopathy [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2014:92-93.

[2] 吴倩, 于刚, 全晓杰, 等. 先天性泪道阻塞 2248 例回顾性分析[J]. 中国斜视与小儿眼科杂志, 2008, 16(2): 80-82. DOI:10.3969/j.issn.1005-328X.2008.02.013.
WU Q, YU G, QUAN X J, *et al*. Retrospective analysis of 2248 cases of congenital lacrimal duct obstruction[J]. Chin J Strabismus Pediatr Ophthalmol, 2008, 16(2): 80-82. DOI: 10.3969/j.issn.1005-328X.2008.02.013.

[3] ALAKUS M F, DAG U, BALSAK S, *et al*. Is there an association between congenital nasolacrimal duct obstruction and cesarean delivery? [J]. Eur J Ophthalmol, 2020, 30(6): 1228-1231. DOI:10.1177/1120672119889522.

[4] DURRANI J. Crigler massage for congenital blockade of nasolacrimal duct[J]. J Coll Physicians Surg Pak, 2017, 27(3): 145-148.

[5] 傅征, 杨晖, 肖雪华,等. 401 例先天性泪囊炎患儿采用不同方案治疗的临床疗效观察[J]. 中国卫生标准管理, 2019, 10(1): 74-76. DOI:10.3969/j.issn.1674-9316.2019.01.032.
FU Z,YANG H, XIAO X H *et al*. Clinical observation of 401 cases of congenital dacryocystitis treated with different regimens[J]. China Heal Stand Manag, 2019, 10(1): 74-76. DOI:10.3969/j.issn.1674-9316.2019.01.032.

[6] 曾朝霞, 梁艳丽, 陈荟郦, 等. 婴幼儿先天性泪道阻塞 320 例临床分析[J]. 现代医院, 2015, 6(11): 57-58. DOI:10.3969/j.issn.1671-332X.2015.11.021.
ZENG Z X, LIANG Y L, CHEN H L, *et al*. Clinical analysis of 320 cases of congenital nasolacrimal duct obstruction in infant[J]. Mod Hosp, 2015, 6(11): 57-58. DOI: 10.3969/j.issn.1671-332X.2015.11.021.

[7] PALO M, GUPTA S, NAIK M N, *et al*. Congenital nasolacrimal duct obstruction and its association with the mode of birth[J]. J Pediatr Ophthalmol Strabismus, 2018, 55(4): 266-268. DOI:10.3928/01913913-20180213-03.

[8] 闫利锋, 徐秀娟, 周瑾, 等. 新生儿泪囊炎发病危险因素的病例对照研究[J]. 中山大学学报(医学科学版), 2012, 33(4):541-543,548. DOI:10.13471/j.cnki.j.sun.yat-sen.univ(med.sci).2012.0128.
YAN L F, XU X J, ZHOU J, *et al*. Case-control study on risk factors of neonatal dacryocystitis[J]. J Sun Yat Sen Univ Med Sci, 2012, 33(4): 541-543, 548. DOI:10.13471/j.cnki.j.sun.yat-sen.univ(med.sci).2012.0128.

[9] TAKAHASHI Y, NAKATA K, MIYAZAKI H, *et al*. Comparison of bony nasolacrimal canal narrowing with or

without primary acquired nasolacrimal duct obstruction in a Japanese population[J]. Ophthalmic Plast Reconstr Surg, 2014, 30(5): 434-438. DOI: 10.1097/IOP.0000000000000238.

[10] 周浩, 李雷激. 应用CT泪道造影评估骨性鼻泪管形态变化与鼻泪管阻塞发生的相关性[J]. 昆明医科大学学报, 2018, 39(10): 46-50. DOI: 10.3969/j.issn.1003-4706.2018.10.010.
ZHOU H, LI L J. The angle between the bony nasolacrimal duct and the nasal base plane in patients with nasolacrimal duct obstruction: an CT angiographic study of lacrimal duct [J]. J Kunming Med Univ, 2018, 39(10): 46-50. DOI: 10.3969/j.issn.1003-4706.2018.10.010.

[11] 王素贞, 王杰, 王宁利, 等. 慢性泪囊炎患者泪囊长轴与骨性鼻泪管夹角的研究[J]. 国际眼科杂志, 2021, 21(1): 137-139. DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2021.1.27.
WANG S Z, WANG J, WANG N L, *et al*. Study on the angle between the long axis of lacrimal sac and bony nasolacrimal duct in patients with chronic dacryocystitis[J]. Int Eye Sci, 2021, 21(1): 137-139. DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2021.1.27.

[12] 凌博, 陈水生, 戚翠萍. 不同时机应用泪道探通术治疗先天性泪道阻塞的疗效对比[J]. 实用临床医学, 2020, 21(1): 67-69.
LING B, CHEN S S, QI C P *et al*. Comparison of effects of lacrimal passage probing performed at different times on neonatal dacryocystiti [J]. Pract Clin Med, 2020, 21(1): 67-69.

[13] 黄素珍, 骆冬梅, 黄恩娥. 两种泪道探通方式治疗新生儿泪囊炎的疗效观察[J]. 中国初级卫生保健, 2013, 27(6): 130-131.
HUANG S Z, LUO D M, HUANG E E. Observation on the curative effect of two probing methods in the treatment of neonatal dacryocystitis [J]. Chin Prim Heal Care, 2013, 27(6): 130-131.

[14] VAGGE A, DESIDERI L F, NUCCI P, *et al*. Congenital nasolacrimal duct obstruction (CNLDO): a review [J]. Diseases, 2018, 6(4): 96. DOI: 10.3390/diseases6040096.

[15] BHANDARI S, SENGUPTA S, YADALLA D, *et al*. Factors affecting treatment outcome in congenital nasolacrimal duct obstruction: a retrospective analysis from South India[J]. Indian J Ophthalmol, 2015, 63(10): 759-762. DOI: 10.4103/0301-4738.171503.

[16] KOTHARI M, RATHOD V, SHAH K, *et al*. Congenital nasolacrimal duct obstruction: Should we continue lacrimal massage till 1 year or perform an office probing at 6 months? A clinical decision analysis approach [J]. Indian J Ophthalmol, 2017, 65(2): 167-169. DOI: 10.4103/ijo.IJO_245_16.

[17] PAUL T O, SHEPHERD R. Congenital nasolacrimal duct obstruction: natural history and the timing of optimal intervention[J]. J Pediatr Ophthalmol Strabismus, 1994, 31(6): 362-367.

(**收稿**:2021-06-06;**修回**:2021-06-30)

(编辑 张 维)