

• 短篇论著 •

KTP 泪道激光成形术与泪道探通术治疗新生儿泪囊炎的临床对比观察

夏侯梨 刘春兰 廖洪斐 周伟红 朱慧娟

【摘要】 目的 比较 KTP 泪道激光成形术和泪道探通术治疗新生儿泪囊炎的临床疗效。

方法 取我院自 2011 年 2 月至 2013 年 6 月门诊就诊的 4~24 月龄的新生儿泪囊炎患者 256 例(354 眼), 观察组 128 例(198 眼)采用 KTP 泪道激光成形术, 对照组 128 例(156 眼)采用泪道探通术治疗, 随访 6 个月至 1 年, 对其结果进行分析。**结果** 观察组的泪囊炎症愈率高于对照组, 差异有统计学意义 ($\chi^2=28.740, P<0.001$), 观察组总的临床治愈率达到 97.47%; 对照组总的临床治愈率为 80.13%。在 4~12 月龄与 13~24 月龄两组疗效间比较, 观察组 ($\chi^2=5.027, P=0.025$) 与治疗组 ($\chi^2=4.324, P=0.038$) 差异都有统计学意义。**结论** 在新生儿泪囊炎手术中施行 KTP 泪道激光成形术较泪道探通术的疗效好, 具有临床的可行性、科学性、安全性及推广性。4~12 月龄是最佳治疗时机。

【关键词】 激光; 固体; 新生儿; 泪囊炎; 泪道探通术; 治愈率

新生儿泪囊炎是婴幼儿常见的眼病, 主要为鼻泪管鼻侧末端的 Hasner 瓣出生时未吸收, 阻塞鼻泪管所致^[1], 或由结膜炎、炎性分泌物阻塞鼻泪管, 占新生儿的 4%~6%^[2], 表现为患儿反复溢泪和脓性分泌物, 挤压泪囊处有黏液或黏液脓性分泌物自泪小点溢出, 如处理不当会引起严重的后果^[3]。常规的药物、按摩泪囊及单纯的泪道冲洗等传统方法往往效果不佳, 泪道探通术是本病最常见的治疗手段^[4], 但泪道探通术对阻塞部位仅是一个暂时的机械性扩张, 且损伤正常的黏膜组织形成瘢痕, 也常会因炎症或组织弹性下降而使管腔产生闭合, 再次形成狭窄和阻塞, 不能达到理想的效果^[5]。KTP 泪道激光成形术是利用波长 532 nm 激光高功率密度和方向偏离小的特点, 用导光纤传输倍频绿激光进入“缝隙”组织汽化阻塞物, 达到疏通泪道的目的。此激光术具有方向准确、气化率高、穿透力强、对组织热效应低等优点^[6-7]。我院自 2011 年 2 月至 2013 年 6 月门诊就诊 4~24 月龄的新生儿泪囊炎患者共 256 例(354 眼), 经保守治疗无效, 分别采用 KTP 泪道激光成形术(观察组)与泪道探通术(对照组), 对比两组治疗的临床效果, 现将结果报道如下。

一、资料与方法

1. 一般资料: 总结分析 2011 年 2 月至 2013 年 6 月我院眼科门诊收治的 256 例(354 眼)新生儿泪囊炎患者。男 123 例(171 眼), 女 133 例(183 眼); 单眼 158 例(158 眼), 双眼 98 例(196 眼); 年龄 4~24 个月, 平均 8.2 个月。观察组 128 例(198 眼)采用 KTP 泪道激光成形术治疗, 对照组 128 例(156 眼)采用泪道探通术治疗。

2. 病例入选标准: (1) 所有患儿均有眼部溢泪、溢脓症状, 冲洗泪道无液体自鼻腔流出, 有黏液或脓性分泌物自泪点溢出, 排除全身及眼部其他疾病。(2) 对首次就诊的新生儿泪囊炎患儿均经保守治疗 1~2 周。首先教会家长正确为患儿按摩泪囊, 并用妥布霉素滴眼液(托百士)滴眼无效后, 采用加压式泪道冲洗仍无效。(3) 排除泪道先天性畸形、外伤。(4) 既往无同类手术史。(5) 继发急性泪囊炎的患儿行对症治疗后炎症控制。

3. 器械设备: 武汉华工激光工程有限责任公司生产的 HGL-MYK10 型号的 KTP 激光泪道治疗机, 波长 532 nm, 功率 0~12 W 可调, 实际激光功率 6~8 W, 光纤直径 0.4 mm。特制 9 号带针芯泪道激光套管针; 特制的 9 号双侧开口长泪道冲洗针头; 常规泪道冲洗物品。

4. 治疗方法: (1) KTP 泪道激光成形术: 手术前 0.5% 盐酸丙美卡因滴眼液点眼 2~3 次。将患儿平卧于床上, 嘱患儿家属用布单包裹其肩部、躯干、四肢并固定, 护士用双手托住患儿面部, 以固定头

DOI:10.3877/cma.j.issn.1674-0785.2014.18.037

作者单位: 338025 江西省, 新余市人民医院眼科(夏侯梨、刘春兰、周伟红、朱慧娟); 南昌大学附属眼科医院(廖洪斐)

通讯作者: 廖洪斐, Email: lhfzf@126.com

部不动,术中避免对患儿头部及凶门施加压力。牵拉下眼睑,暴露泪小点,用泪点扩张器扩张下泪小点,使用特制9号泪道激光套管针自下泪小点垂直进针1~1.5 mm,然后拉直下泪小管,转向水平位,用柔和的力量缓慢向前推动激光套管针头,直到套管针头接触到泪囊窝骨壁,将套管针头前端顶住骨壁,使套管针头从水平转向垂直向下,并稍微倾向后外侧,向下推动套管针头直插入鼻泪管口,拔出针芯,然后将0.4 mm导光纤插入泪道套管内,套针略后退,光纤对准阻塞部位进行连续击射,频率16~18次/s,输出功率6~8 W,时间2~5 s,至阻力消除并有落空感后停止发射、拔出光纤,套针上接装有2 ml含地塞米松的生理盐水的注射器行泪道冲洗(泪道冲洗时液体要缓慢注入,以防由于推注过快引起患儿呛咳),观察患儿是否有吞咽动作以确定泪道是否通畅,若患儿做吞咽动作或鼻孔流出水时,确认泪道通畅,边冲洗边按解剖轨道退针,拔针后立即侧身抱起患儿,以防呛咳,防止误吸。术后处理,托百士滴眼液滴眼1周,术后第7天泪道冲洗1次。

(2)泪道探通术:手术前0.5%盐酸丙美卡因滴眼液点眼2~3次。将患儿平卧于床上,嘱患儿家属用布单包裹其肩部、躯干、四肢并固定,护士用双手托住患儿面部,以固定头部不动,术中避免对患儿头部及凶门施加压力。牵拉下眼睑,暴露泪小点,用泪点扩张器扩张下泪小点,用9号泪道探针自下泪小点垂直进针1~1.5 mm,然后拉直下泪小管,转向水平位,用柔和的力量缓慢向前推动针头,直到针头接触到泪囊窝骨壁,将针头前端顶住骨壁,再翻转90度垂直向下探入,当探针顶端到达鼻泪管下端戳破下口的Hasner瓣感觉有落空感后即接上装有2 ml含地塞米松的生理盐水的注射器行泪道冲洗(泪道冲洗时液体要缓慢注入,以防由于推注过快引起患儿呛咳),并严密观察患儿有无吞咽动作,以及面部皮肤有无肿胀,如果患儿同侧鼻孔有液体流出或患儿有吞咽动作时即证明泪道已通畅,探通成功,边冲洗边按解剖轨道退针,拔针后立即侧身抱起患儿,以防呛咳和误吸。

5. 术后处理:托百士滴眼液滴术眼1周,术后第7天术眼泪道冲洗1次。

6. 疗效评定标准:治愈:无溢泪及分泌物,泪道冲洗完全通畅(有吞咽动作);无效:溢泪伴或不伴有溢脓,泪道冲洗不通畅(无吞咽动作)^[3]。

7. 治疗后观察与随访:治疗后7 d、15 d、30 d、0.5年、1年观察患儿溢泪、黏液性、脓性分泌物情况,检查泪道冲洗是否通畅,有无并发症发生。

8. 统计学分析:采用SPSS 17.0软件进行统计学分析,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

采用KTP泪道激光成形术的128例(198眼)新生儿泪囊炎患者中总的临床治愈率达到97.47%。采用泪道探通术治疗的128例(156眼)新生儿泪囊炎患者中总的临床治愈率达到80.13%,术中术后除较少患者有鼻腔少许出血外,所有患者均未出现泪小点撕裂或假道形成或窒息等并发症发生。KTP泪道激光成形术组总的临床治愈率高于泪道探通术组,差异具有统计学意义($\chi^2=28.740, P<0.001$)。在4~12月龄与13~24月龄两组治愈率间比较,观察组($\chi^2=5.027, P=0.025$)与治疗组($\chi^2=4.324, P=0.038$)差异都有统计学意义。随访6个月至1年无复发。见表1~3。

表1 不同年龄患儿KTP泪道激光成形术的治疗结果

年龄	眼数	治愈(眼)		未愈(眼)	总治愈率(%)
		冲洗1次	冲洗2次或2次以上		
4~12月	132	127	4	1	99.24
13~24月	66	54	8	4	93.94
合计	198	181	12	5	97.47

注:4~12月龄组与13~24月龄组间总治愈率比较, $\chi^2=5.027, P=0.025$

表2 不同年龄患儿泪道探通术的治疗结果

年龄	眼数	治愈(眼)		未愈(眼)	总治愈率(%)
		冲洗1次	冲洗2次或2次以上		
4~12月	118	87	12	19	83.90
13~24月	38	19	7	12	68.42
合计	156	106	19	31	80.13

注:4~12月龄组与13~24月龄组间总治愈率比较, $\chi^2=4.324, P=0.038$

表3 KTP泪道激光成形术与泪道探通术治疗疗效比较

组别	眼数	治愈(眼)	无效(眼)	总治愈率(%)
KTP泪道激光成形术组	198	193	5	97.47
泪道探通术组	156	125	31	80.13

注:两组总治愈率比较, $\chi^2=28.740, P<0.001$

三、讨论

新生儿泪囊炎是婴幼儿常见的眼病,主要为鼻

泪管鼻侧末端的 Hasner 瓣出生时未吸收, 阻塞鼻泪管所致^[1], 或由结膜炎、炎性分泌物阻塞鼻泪管, 极少数为鼻部畸形, 鼻泪管骨性管腔狭窄引起, 因泪液或泪囊分泌物无法排出, 微生物得以在盲道内积聚和繁殖遂形成泪囊炎, 占新生儿的 4%~6%^[2], 表现为患儿反复溢泪和脓性分泌物, 挤压泪囊处有黏液或黏液脓性分泌物自泪小点溢出^[3]。由于新生儿泪囊炎在一定程度上会影响患儿眼部的发育, 威胁眼球的安全, 所以应积极治疗。如不及时治疗, 随着患儿年龄的增加, 阻塞的残膜会越来越厚, 加之炎症瘢痕使泪道出现广泛而显著的狭窄^[8], 泪道阻塞加重, 手术难度和次数增加, 而且随年龄增加, 手术时患儿头部不易固定, 手术操作难度亦增加^[9], 泪道探通术的治愈率就会下降^[10], 如果探通无法解决, 则需要施行 Ritleng 泪道插管术^[11-12], 这样则大大增加患儿的痛苦及家庭经济负担。

从新生儿组织发育来看, 鼻泪管下端 Hasner 瓣通常在出生后 4~6 周自然吸收^[13], 并且 3 个月以内的新生儿头颅小、囟门未闭, 抱头不宜施力过大, 本研究主张 <3 个月的患儿, 先采取泪囊区按摩及抗生素点眼, 加速此膜破裂。此法操作简单、易行、无损伤, 家长易于接受, 是一种安全的治疗方法; 适用于患儿的早期治疗。按摩法虽能使部分患儿治愈, 但有些病例因鼻泪管下段阻塞膜较厚, 按摩机械力无法使膜破裂^[14]。如果 3 个月的婴儿此膜仍不能自然破裂, 可以采用加压冲洗, 因为此时患儿神经系统发育相对完善、吞咽反射相对灵敏, 泪道冲洗通畅后不易发生呛咳现象, 且患儿的后囟门闭合, 此时便于固定头部进行操作, 5 号冲洗针头易于进入泪点, 不易导致泪点及泪小管黏膜损伤。目前对于泪道加压冲洗未愈 4 个月以上的新生儿泪囊炎的治疗方法的选择一直存在争论, 可选用的治疗方法包括常规的药物治疗、泪囊区按摩、单纯的泪道冲洗、泪道探通及 KTP 泪道激光成形术等。应用抗生素眼液, 只能起到预防和控制感染的作用, 不能治愈多数新生儿泪囊炎^[15], 而且抗生素眼药长期使用有副作用; 而泪囊区按摩保守治疗有报道治愈率仅为 0.5~5%; 单纯泪道冲洗治愈率为 0.6~38.1%^[16]。由于保守治疗效果差, 大多数学者主张泪道探通术, 并认为 1 岁前探通术效果更好, 报道的治愈率为 97.57%~98.44%^[10,17-18], 甚至有学者报道探通成功率为 100%^[19]。近年来, 国内正在开展的一项新技术就是采用国产 KTP 泪道激光气化疏

通泪道, 并报道 KTP 激光泪道成形术的治愈率为 95.31%~100%^[20-23]。

为进一步探讨泪道探通术及 KTP 泪道激光成形术对新生儿泪囊炎的治疗效果及并发症发生情况, 为新生儿泪囊炎的治疗选择一种安全有效的方法, 我院将保守治疗无效的 4~24 月龄的新生儿泪囊炎患者 256 例 (354 眼) 分为两组, 每组间分两个年龄阶段比较, 对照组 128 例 (156 眼) 采用泪道探通术治疗, 观察组 128 例 (198 眼) 采用 KTP 泪道激光成形术。对照组总的治愈率为 80.13%, 4~12 月龄治愈率为 83.90%, 13~24 月龄治愈率为 68.42%, 术中 16 眼少量出血, 31 眼未探通成功。观察组总的临床治愈率为 97.47%, 4~12 月龄治愈率为 99.24%, 13~24 月龄治愈率为 93.94%, 术中 8 眼少量出血, 5 眼因鼻泪管骨性狭窄造成疏通失败。从表 1、2 中我们可以得出, 不管是探通术还是 KTP 泪道激光成形术, 新生儿越小, 它们的治疗效果越好, 但是泪道探通总的治愈率比 KTP 泪道激光成形术低。因为泪道探通术法虽然比较简单, 但对阻塞部位仅是一个暂时的机械性扩张, 且损伤正常的黏膜组织形成瘢痕, 也常会因炎症或组织弹性下降而使管腔产生闭合, 再次形成狭窄和阻塞, 所以不能达到理想的效果^[5]。而我们采用的 KTP 激光波长 532 nm, 是利用激光高功率密度和方向偏离小的特点, 用导光纤传输倍频绿激光进入“缝隙”组织汽化阻塞物, 达到疏通泪道的目的, 恢复了泪道本身的管状结构。此激光术具有方向准确、气化率高、穿透力强、对组织热效应低等优点^[6-7]。同时 KTP 激光泪道术操作简便、安全, 额面不留瘢痕, 疗效高, 痛苦小, 可重复治疗, 易于被患者接受。局部应用妥布霉素、地塞米松可促进水肿消退, 抑制阻塞部位的炎症反应和肉芽组织增生, 能有效提高疗效。

综上所述, 对新生儿泪囊炎施行 KTP 泪道激光成形术较泪道探通术疗效好, 具有临床的可行性、科学性、安全性和推广性, 而且治疗的最佳年龄是 4~12 月。与文献^[24]报道的相符。因此我们认为对泪道加压冲洗未愈 4 个月以上的患者可直接采用 KTP 泪道激光成形术治疗, 但此方法要求操作者非常熟悉泪道结构, 操作准确, 并在冲洗过程中注意患儿吞咽呼吸, 以免造成窒息等不良后果。

参 考 文 献

- [1] 葛坚. 眼科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 81.
- [2] 赵桂秋. 眼科学总论[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 181.

- [3] 刘家琦, 李凤鸣. 实用眼科学[M]. 3版. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 247.
- [4] 于刚, 吴倩, 蔺琪, 等. 新生儿泪囊炎泪道探通时机评估[J]. 中国实用眼科杂志, 2007, 25(12): 1335-1337.
- [5] 杨建华, 卢雪梅, 鲁文书. KTP激光泪道术治疗泪道阻塞的临床观察[J]. 国际眼科杂志, 2008, 8(5): 1040-1041.
- [6] 孙叙清, 戴青, 罗丰年, 等. 应用激光治疗慢性泪道阻塞性疾病的几个问题[J]. 国际眼科杂志, 2004, 4(5): 905-907.
- [7] 曾庆广, 刘苏冰, 江红玲. KTP泪道激光成形术治疗泪道阻塞10a回顾分析[J]. 国际眼科杂志, 2010, 10(8): 1628-1630.
- [8] 李志辉. 新编临床眼科手册[M]. 北京: 金盾出版社, 1995: 232.
- [9] Hain M, Bawnik Y, Warman M, et al. Neonatal dacryocoele with endonasal cyst: revisiting the management[J]. Am J Otolaryngol, 2011, 32(2): 152-155.
- [10] 韦超兵, 蔡瑞玲. 泪道探通术治疗新生儿泪囊炎40例疗效分析[J]. 国际眼科杂志, 2011, 11(6): 1080-1081.
- [11] 王凤仙, 张瑜, 封秀蓉, 等. Ritleng泪道插管术治疗新生儿泪囊炎[J]. 河北医药, 2013, 35(3): 392-393.
- [12] 于刚, 吴倩, 蔺琪, 等. Ritleng泪道插管术在儿童泪道手术中的应用[J]. 中华眼科杂志, 2008, 44(10): 887-891.
- [13] Cha DS, Lee H, Park MS, et al. Clinical outcomes of initial and repeated nasolacrimal duct office based probing for congenital nasolacrimal duct obstruction[J]. Korean J Ophthalmol, 2010, 24(5): 261-266.
- [14] Plaza G, Betere F, Nogueira A. Transcanalicular dacryocystorhinostomy with diode laser long-term results[J]. Ophthal Plast Reconstr Surg, 2007, 23(3): 179-182.
- [15] 于丽. 新生儿泪囊炎的治疗体会[J]. 中国斜视与小儿眼科杂志, 2013, 21(1): 51-52.
- [16] 王莉. 冲洗式泪道探针治疗新生儿泪囊炎[J]. 眼外伤职业眼病杂志, 2006, 28(4): 319-320.
- [17] 吴珠英. 新生儿泪囊炎泪道探通时机研究进展[J]. 中外健康文摘, 2009, 6(14): 40-41.
- [18] 王可为, 王曦琅, 陶利娟. 泪道探通治疗不同年龄新生儿泪囊炎疗效探讨[J]. 国际眼科杂志, 2011, 11(4): 699-700.
- [19] 伍继光, 蒋红文, 杨明善. 泪道探通治疗新生儿泪囊炎疗效分析[J]. 中国斜视与小儿眼科杂志, 2013, 21(1): 34-36.
- [20] 张德勇, 蔡文茜, 王立航. KTP激光泪道成形术治疗小儿泪囊炎[J]. 河北医药, 2005, 27(11): 825.
- [21] 段志娟, 孙兰萍, 韦敏, 等. KTP激光鼻泪管成形术治疗难治性新生儿泪囊炎[J]. 眼外伤职业眼病杂志, 2004, 26: 543-544.
- [22] 孙兰萍, 郭黎霞, 牛会先, 等. 新生儿泪囊炎四步疗法的临床研究[J]. 中华眼外伤职业眼病杂志, 2011, 33(10): 740-742.
- [23] 段志娟, 任芬花, 郭黎霞, 等. 新生儿泪囊炎3852眼综合治疗临床分析[J]. 眼外伤职业眼病杂志, 2010, 32: 850-851.
- [24] 段志娟, 陈俭华. 新生儿泪囊炎两种手术方法的对比研究[J]. 眼外伤职业眼病杂志, 2010, 32: 787-789.

(收稿日期: 2014-07-02)

(本文编辑: 梁雷)

夏侯梨, 刘春兰, 廖洪斐, 等. KTP泪道激光成形术与泪道探通术治疗新生儿泪囊炎的临床对比观察[J/CD]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2014, 8(18): 3387-3390.

1915
CHINESE MEDICAL ASSOCIATION
中华医学学会