

<4mm的裂伤断端较易寻找。如撕脱伤因泪小管易回缩泪小管断端距泪点>6mm则不易在肉眼直视下找到鼻侧断端,不要盲目寻找鼻侧断端及清创缝合,反复寻找加重组织水肿增加手术难度,必要时可转诊有显微手术条件的医院。在泪小管断裂两端吻合时,缝合泪小管周围的环形肌肉较好,因泪小管内壁为复层鳞状上皮,具有很强的爬行再生能力故不需行管壁直接缝合^[5]。缝合时采用7-0可吸收缝合线,线细、刺激小、不易造成显微组织增生、不易发生粘连或阻塞。预置缝线2~3针同时结扎不易造成组织撕脱,减少瘢痕形成。术后7d拆皮肤缝合线,7~8wk撤泪道支撑物为最佳时间,此时泪小管断端已经愈合,瘢痕挛缩已停止,内壁表面已光滑,拔管后治愈率高,而过早拔管,泪小管断端处瘢痕收缩易致管腔狭窄或阻塞,留置时间过长,管腔黏膜易发生刺激性炎症增生而阻塞^[6]牵拉使眼睑外翻。

因此,为恢复患者泪道正常的功能,减少疾痛,提高生

活质量,对断裂的泪小管修复重建,泪道引流系统尤为重要,不要盲目在肉眼下行泪小管断裂吻合术,应充分估计到手术的难度,泪点与鼻侧断端的距离等,否则术后影响泪液引流,引起溢泪。从而说明显微手术的良好效果,在有条件的医院宜充分发挥显微手术的技术优势,可对此类手术取得更好的治疗效果。

参考文献

- 1 李绍珍. 眼科手术学. 第2版. 北京:人民卫生出版社 1997:933,936
- 2 陈晓隆,高殿文,尹树国,等. 47例外伤性泪小管断裂的手术治疗. 中华眼科杂志 2000;36(4):310
- 3 李明桂. 远端泪小管断裂显微吻合术手术技巧探讨. 眼外伤职业眼病杂志 2007;29(6):467-469
- 4 刘家琦. 实用眼科学. 北京:人民卫生出版社 1995:731
- 5 Kersten RC, Kulwin DR. "One-stitch" canalicular repair. A simplified approach for repair of canalicular. *Ophthalmology* 1996;103(5):785-789
- 6 刘建生,苏墨霖. 泪小管断裂显微吻合术. 眼外伤职业眼病杂志 2006;28(11):879

· 临床报告 ·

KTP 泪道激光成形术治疗泪道阻塞 10a 回顾分析

曾庆广,刘苏冰,江红玲,曾妍,马恩普,张卫霞,汪洋

作者单位:(450052)中国河南省郑州市,武警河南总队医院眼科
武警部队眼科研究所

作者简介:曾庆广,男,副主任医师,研究方向:泪器疾病、眼部整形与美容。

通讯作者:曾妍,毕业于天津武警医学院,本科. wjyzy@sohu.com

收稿日期:2010-03-08 修回日期:2010-05-24

Ten-year retrospective research of dacryagogic plastic operation by KTP laser

Qing-Guang Zeng, Su-Bing Liu, Hong-Ling Jiang,
Yan Zeng, En-Pu Ma, Wei-Xia Zhang, Yang Wang

Henan Province Corps Hospital of Chinese People's Armed Police Forces, Zhengzhou 450052, Henan Province, China

Correspondence to: Yan Zeng. Henan Province Corps Hospital of Chinese People's Armed Police Forces, Zhengzhou 450052, Henan Province, China. wjyzy@sohu.com

Received:2010-03-08 Accepted:2010-05-24

Abstract

• **AIM:** To observe the clinical effect of dacryagogic plastic operation by KTP laser in the past ten years.

• **METHODS:** The eyes of patients were routinely disinfected, and the lacrimal puncta were dilated. Then the dacryagogic probe with core was used to locate dacryagogatresia. The probe was removed. The transmitting light fiber of KTP laser was inserted into the

position of dacryagogatresia. Laser was emitted until dacryagogatresia was open and washout of the lacrimal passages with levofloxacin was performed every other day.

• **RESULTS:** This method was used to treat various dacryagogatresia in 766 cases, 870 eyes. There was no effect in 9 cases. The cure rate was 99.0%. 42 cases were treated again, and the rate was 4.8%. 825 eyes were opened only once, and the rate was 94.8%. 36 cases 36 eyes had no effect after the second treatment.

• **CONCLUSION:** The dacryagogic plastic operation by KTP laser is an effective method with high curative effect for treating dacryagogatresia.

• **KEYWORDS:** KTP laser; dacryagogic plastic operation; dacryagogatresia

Zeng QG, Liu SB, Jiang HL, et al. Ten-year retrospective research of dacryagogic plastic operation by KTP laser. *Int J Ophthalmol(Guji Yanke Zazhi)* 2010;10(8):1628-1630

摘要

目的: 回顾研究 10a 来 KTP 激光泪道成形术治疗各种泪道阻塞的临床效果。

方法: 采用 KTP 激光泪道治疗机,患眼局部常规消毒后,充分扩张泪小点,用带针芯的泪道探针由泪小点插至泪道阻塞处,拔出针芯,将 KTP 激光导光纤插至泪道阻塞处,激发激光至泪道阻塞处疏通,并同时接冲左氧氟沙星液,术后隔日泪道冲洗。

结果: 采用此方法治疗各种泪道阻塞 766 例 870 眼,9 眼未

疏通,疏通率为 99.0%。42 例溢泪症状再现,泪道冲洗不通畅术后 6mo 后再阻塞,复打激光者 42 例 42 眼,复打率为 4.8%;其中 36 例 36 眼再次激光无效。825 眼一次性疏通,术后泪道冲洗通畅,溢泪症状消失或明显减轻,治愈率为 94.8%。

结论:KTP 激光泪道成形术是目前治疗泪道阻塞损伤性小、治愈率高、效果快捷的治疗方法。

关键词:KTP 激光;泪道成形术;泪道阻塞

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.08.070

曾庆广,刘苏冰,江红玲,等. KTP 泪道激光成形术治疗泪道阻塞 10a 回顾分析. 国际眼科杂志 2010;10(8):1628-1630

0 引言

泪道阻塞是眼科外眼病中最常见的泪器疾病,临床上以 >40 岁女性多见;与女性鼻泪管上口的横径明显较男性狭窄等因素有关。以往多采用探通、插管、手术等方法,其目的是使阻塞或狭窄的泪道再通,恢复其导泪的生理功能^[1];但上述方法、特别是泪囊鼻腔吻合术是眼科创伤性最大的手术,患者难于接受、治愈率低、疗效不满意。有些医院也是同道不被重视的难题。我院 1999-09/2009-09 采用 KTP-Nd:YAG 激光(以下简称 KTP 激光)泪道激光成形术治疗泪道阻塞 766 例 870 眼,疗效满意,现回顾报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 各种泪道阻塞 766 例 870 眼,男 243 例,女 523 例;右眼 430 眼,左眼 440 眼;职业:农民 325 例 379 眼,居民 136 例 153 眼,工人 188 例 193 眼,干部 68 例 96 眼,学生 38 例 38 眼,军人 11 例 11 眼。年龄 3~95 岁;870 眼中 >40 岁女性 486 眼(55.9%);病因:炎症性 677 例 781 眼,外伤性 9 例 9 眼,先天性(泪小点闭锁)6 例 6 眼,鼻泪囊吻合术后再阻塞 32 例 32 眼,KTP, YAG 泪道激光术后再阻塞 42 例 42 眼。病史 15d~42a。随访 3mo~8a。泪道阻塞发生的部位:泪小点闭锁 38 例 38 眼,泪小管阻塞 27 例 27 眼,泪总管阻塞 142 例 142 眼,鼻泪管阻塞 677 例 681 眼。泪小点闭塞合并泪小管阻塞 7 例 7 眼,泪小点阻塞合并泪总管阻塞 36 例 36 眼,泪总管阻塞合并鼻泪管阻塞 139 例 139 眼,鼻泪管阻塞伴慢性泪囊炎(脓性分泌物或黏液)677 例 681 眼;鼻泪管阻塞伴慢性泪囊炎并泪囊区瘻管 5 例 5 眼;鼻泪管骨性变者 8 例 8 眼,外伤后鼻骨骨折所致的鼻泪管阻塞者 6 例 6 眼;泪囊鼻腔吻合术后再阻塞 32 例 32 眼(3.7%),激光(KTP, Nd: YAG)泪道疏通术后再阻塞 42 例 42 眼(4.8%)。设备及器械:武汉华工激光工程有限责任公司生产的 532nm 泪道激光治疗机,波长 532nm、功率 8~15W、光纤直径 0.3~0.6mm、脉冲宽度 100~150ms、脉冲频率 3000~5000pps。9 号空心泪道激光套针(带针芯),常规泪道冲洗器具一套,必备泪小点扩张器,1g/L 盐酸左氧氟沙星加地塞米松泪道冲洗液。

1.2 方法 患者取仰卧位,用 4g/L 奥布卡因滴眼液棉片夹附于内眦泪小点处作黏膜麻醉,常规术区消毒,用泪小点扩张器将下泪小点或上泪小点充分扩张后,再将带针芯

的泪道套针按常规泪道探通法,从下泪小点插至泪道阻塞处,拔出针芯,插入 0.3mm 激光导光纤至阻塞处,发射激光至光纤及套针推进阻力消除(落空感)的同时,推动套针至鼻泪管开口处抽出光纤,缓慢注入 1g/L 盐酸左氧氟沙星及地塞米松混合液的同时,边注边退出套针。术后盐酸诺美沙星滴眼液 5~6 次/d,术后隔日冲洗泪道,连续 3~10 次酌情不等。对炎症明显、有脓性分泌物者可注入潇莱威,必要时注入 0.2~0.4mg/mL 丝裂霉素液,防止泪道创面管腔粘连,对阻塞部位长或疑有假道者可植入麻醉导管或硅胶管。对术中炎症明显或疑有泪道损伤者可口服罗红霉素胶囊、甲硝唑片及消炎痛 3~5d。

2 结果

治愈标准:治愈:术后无溢泪、泪道冲洗通畅,反之为无效。本组 766 例 870 眼,除 9 例 9 眼(1.0%)未疏通外(9 眼未疏通病例中泪小管阻塞 2 例,鼻泪管骨性变 3 例,鼻骨外伤 4 例),其余均为一次性疏通成功,疏通率 99.0%,其中 825 眼 KTP 激光泪道成形术后溢泪消失,泪道冲洗 1~4wk 不等,冲洗泪道通畅为治愈,治愈率 94.8%。泪囊鼻腔吻合术后吻合口阻塞 32 例 32 眼(3.7%);42 例 42 眼激光术后 1~12mo 后再阻塞,再次给予激光治疗,复打再阻塞率 4.8%。其中 36 眼再次术后随访 3mo 泪溢症状无缓解,泪道冲洗不通畅,为无效,无效率 4.1%。36 例眼中 31 例 31 眼为泪总管阻塞或泪道先天性异常,而并发假道形成,泪道冲洗时通时阻,术后随访 3~6mo,溢泪症状无缓解。

3 讨论

KTP 激光在治疗泪道阻塞中应注意的几个问题。

3.1 关于 KTP 泪道激光的入路 由于位置的关系、既往的入路多选为下泪小点。同道们认为:70% 以上的泪液均由下泪小点、泪小管、泪总管、泪囊排入下鼻泪道,故认为是要保持下泪小点、泪小管的通畅及功能的恢复为原则,因此我们多选择为上泪小点为入路。近年来我们研究表明:上泪小点、泪小管的排泪功能,不如下泪小点、泪小管,但由于上泪小点、泪小点与泪囊的解剖位置关系,便于泪道套针的插入与旋转。插入上泪小点、泪小管进入泪囊及鼻泪管要比下泪小管少旋转 30°,这有利于泪道套针及激光导光纤的插入,符合泪道的生理功能。因此,选择上泪小点为 KTP 激光的入路。另外,上泪小点、泪小管作为保护下泪小点的牺牲品,减少了下泪小点、泪小管的再损伤,也保全了下泪小点的虹吸及排泪功能。故近年来我们行 KTP 激光泪道成形术多选在上泪小点、泪小管中进行。这为减少 KTP 泪道激光对下泪小点、泪小管机械性再损伤,操作更为优越,疗效更好。

3.2 关于泪小点闭锁 在治疗泪小点闭锁时首先应准确判定泪小点的生理开口位置,确定后用美蓝或龙胆紫点印,用 0.4~0.6mm 光纤直接垂直对准后再激发激光,使再造的泪小点深度达 2~3mm,再用泪小点扩张器顺泪小管走行方向充分扩张后再冲洗,隔日冲洗 1 次,至泪小点形成、恢复功能为止,再置入硅胶管或泪小点塞。本组失败病例中 1 例,泪小点再造成功后期间断冲洗 6 次均为通畅,因未置入泪小点塞为宜,停 2mo 后复诊发现再造泪小

点又闭锁,再次激光治疗,因未找到泪小管开口而失败,因此保持再造的泪小点成形是成败的关键,故必要时可植入泪小点塞或硅胶管。

3.3 关于泪小管及泪总管闭塞 治疗泪小管及泪总管阻塞时可把0.4~0.6mm导光纤直接插入阻塞部位或插入较短的套针管,便于操作。但应注意泪小管及泪总管的正常生理解剖位置,谨防粗暴操作造成假道及导光纤的断裂折存。术中假道形成是主要并发症,但少见,原因多为阻塞严重、节段长,探针达到该阻塞部位时,引导光纤的探针管有可能向正常组织偏位^[2],故明确鼻泪管的走行方向和娴熟的操作是防止假道形成的关键。

3.4 关于假道的处理 对生理泪道异常疑有假道形成或骨性泪道阻塞时间长有泪道骨化者的泪小管阻塞,泪总管、鼻泪管可植入硅胶管硬膜麻醉管,或植入人工鼻泪管有利于泪道的愈合与再通。关于支撑物硅胶管或硬膜麻醉管留置的时间,各家不一,我们认为8~10wk拔管为宜,因组织创伤修复在10wk内较为稳定^[3]。泪道插管可出现留置管滑脱及泪小点环形肌撕裂,泪小点撕裂可使泪小点虹吸生理功能消失,出现长期溢泪和泪小点无力现象。

3.5 关于泪道激光成形术后再阻塞再次激光的问题 我们在10a KTP激光泪道成形术的治疗过程中,对患者的承诺是:在泪道激光成形术后1a内若再阻塞可免费激光治疗。在766例870眼中有42例眼于术后1~12mo不等泪道再阻塞,给予再次泪道激光手术(4.8%)。再阻塞的病例中以泪小管、泪总管阻塞31例(73.8%),其余11例(26.2%)为假道。故泪小管、泪总管阻塞及假道形成为KTP激光治疗的难题。可选择泪道激光加插管治疗,KTP激光加泪道插管是治疗难治性泪道阻塞的有效方法^[4]。

3.6 关于小儿泪道阻塞的激光治疗 婴幼儿时期(<3岁),泪点及泪管细小,泪小管的成纤维细胞发育生长不完善,若过于充分扩张泪小点及泪小管时,致泪点及泪小管周围的环形纤维断裂,使环形纤维、环形肌失去收缩功能,造成组织发育不良或紊乱,泪小点的虹吸生理功能无力或丧失,可造成功能性溢泪。故我们认为对<3岁患儿采取泪道探通加冲洗来治疗婴幼儿泪道阻塞;>3岁年龄段患儿,酌情采取不极易泪道充分扩张,选用在9号以下套针进行激光治疗鼻泪管阻塞。

3.7 关于泪囊鼻腔吻合术后吻合口阻塞的激光治疗 泪囊鼻腔吻合术是以往治疗慢性泪囊炎最有效的方法之一,

其成功率为90%~97.6%^[5,6],但仍有极少数病例发生术后吻合口再阻塞。KTP激光治疗泪囊鼻腔吻合口阻塞为泪囊鼻腔吻合术后失败的病例提供了新的治疗途径^[7],在临床工作中我们采用吻合口激光加原鼻泪管生理道常规激光法,治疗鼻腔泪囊吻合口处再阻塞各32例32眼(3.7%),均达临床治愈。在作泪囊鼻腔吻合口激光时,尽量采用粗导光纤,目的是把再阻塞后的吻合口打大或在吻合口处小区域作多个激光孔,或称鼻泪囊吻合口再造成形术促使泪道的再造恢复导泪功能。

3.8 关于泪道冲洗 对单纯的膜性泪道阻塞,KTP激光成形术后隔日冲洗泪道,冲洗液为左氧氟沙星加地塞米松混合液,若通畅,术后连续隔日冲洗2~3次即可;对炎症阻塞有脓性者可冲洗1~2mo不等;慢性泪囊炎术前应冲洗至无浓性分泌物,术后必要时注入典必殊眼膏或潇莱威。对泪道阻塞时间长、区段长者,激光成形术后可注入少量低浓度(0.2~0.4mg/mL)丝裂霉素液,方法是冲洗液保留3min后用生理盐水冲洗残留药液。丝裂霉素液生物活性降低后成为DNA的一烷基化物质,交替抑制细胞增殖^[8],可降低泪道再阻塞的机会,提高泪道再通率。冲洗泪道仍为较简单的临床技术操作,但术者必须有娴熟的操作技能,否则可再次造成假道,难以达到较好的疗效。本组失败的病例中均为鼻泪管阻塞合并泪总管或泪小管阻塞,究其原因鼻泪管阻塞在先,泪总管或泪小管阻塞在后,原因是在不正规的医疗单位或术者反复的泪道冲洗,操作不慎,造成泪道黏膜损伤或假道,继而粘连堵塞,才发生为后两者。我们认为后两者多为医源性阻塞,应引以为戒。

参考文献

- 1 曾庆广,赵宏,左志高,等.改良式泪道逆行插管术治疗泪道阻塞57例.武警医学1999;10(3):147
- 2 宋艳萍,金中秋,黄震晞,等. Nd: YAG激光治疗泪道成形术.中国实用眼科杂志1999;17(11):692
- 3 曾庆广,李聘卿,左志高,等.泪囊切开法吻合陈旧性泪小管断裂33例分析.武警医学1996;7(1):27
- 4 曾庆广,刘玉华,刘苏冰,等. KTP激光加泪道插管治疗难治性泪道阻塞.中国激光医学杂志2002;11(1):34
- 5 李凤鸣.眼科全书.第1版.北京:人民卫生出版社1996:1084
- 6 方建华,吴鹏,童晓陆.泪囊鼻腔吻合术208眼报告.临床眼科杂志2004;12(4):364
- 7 王锦芳,唐新,吴志新,等.泪囊鼻腔吻合术后吻合口阻塞的激光治疗.中国实用眼科杂志1999;17(2):755-756
- 8 李凤鸣.眼科全书(中册).第1版.北京:人民卫生出版社1996:298