

DOI: 10.12235/E20220065

文章编号: 1007-1989 (2023) 01-0084-05

内镜下激光辅助消融造瘘伴环置套管术 治疗慢性泪囊炎的初步效果评析

杨平孙¹, 陈卫兵²

(1. 杭州市萧山区中医院 眼科, 浙江 杭州 311200;
2. 昆山市虹桥医院 耳鼻喉科, 江苏 昆山 215300)

摘要: **目的** 分析内镜下泪囊鼻腔吻合术 (En-DCR) 中激光辅助消融造瘘伴环置套管术治疗慢性泪囊炎的初步临床疗效。**方法** 回顾性分析该院36例40眼慢性泪囊炎患者的临床资料, 所有患者均行En-DCR及激光消融造瘘术, 术中环置套管并使用5-氟尿嘧啶, 术后6周拔除套管, 观察该术式的初步临床疗效。**结果** 术后6~12个月随访。36例40眼慢性泪囊炎中, 痊愈36眼 (90.0%), 好转3眼 (7.5%), 无效1眼 (2.5%), 有效率为97.5%。**结论** 创新性利用半导体激光于En-DCR中进行消融造瘘和环置套管, 并联合应用5-氟尿嘧啶, 既有效减少了术中出血, 又减少了造瘘口肉芽瘢痕增生, 且提高了手术有效率。

关键词: 鼻内镜; 激光; 鼻腔泪囊造瘘; 慢性泪囊炎; 环置套管; 5-氟尿嘧啶

中图分类号: R777.23

Evaluation of the primary effect of laser assisted ablation of leakage and annular cannula under endoscope for chronic dacryocystitis

Ping-sun Yang¹, Wei-bing Chen²

(1. Department of Ophthalmology, Xiaoshan District Hospital of Traditional Chinese Medicine, Hangzhou, Zhejiang 311200, China; 2. Department of Otolaryngology, Hongqiao Hospital, Kunshan, Jiangsu 215300, China)

Abstract: **Objective** To analyze the clinical efficacy of endoscopic dacryocystorhinostomy (En-DCR) in treating chronic dacryocystitis by laser-assisted ablation with annular cannula. **Methods** Clinical data of 36 patients with chronic dacryocystitis of 40 eyes were retrospectively analyzed. All the patients were treated with En-DCR laser ablation of leakage, during the operation, cannula and 5-fluorouracil were used. The cannula was removed 6 weeks after operation, and the initial clinical efficacy of this operation was observed. **Results** The patients were followed up for 6~12 months. Among the 40 eyes of 36 cases of chronic dacryocystitis, 36 eyes were cured (90.0%), 3 eyes were improved (7.5%) and 1 eye was invalid (2.5%). The effective rate was 97.5%. **Conclusion** The innovative use of semiconductor laser in En-DCR for ablation of leakage, annular cannula placement and combined application of 5-fluorouracil not only effectively reduced intraoperative bleeding, but also reduced the scar hyperplasia of granulation at leakage, and improved the surgical efficiency.

Keywords: nasal endoscopy; laser; dacryocystorhinostomy; chronic dacryocystitis; annular casing; 5-fluorouracil

收稿日期: 2022-02-06

[通信作者] 陈卫兵, E-mail: 13588041251@163.com

慢性泪囊炎主要症状为溢泪伴流脓,严重的可导致急性泪囊炎以及角膜炎等并发症。其主要病因为鼻泪管阻塞,手术是治疗慢性泪囊炎最直接最有效的方式。随着人们生活水平的提高,人们对治疗的有效性和安全性要求越来越高^[1]。而内镜下泪囊鼻腔吻合术(endoscopic dacryocystorhinostomy, En-DCR)具备微创、有效和创伤小等优点,已成为国内外治疗慢性泪囊炎的主流术式,且临床疗效较好^[2-5]。但该术式存在泪囊难以准确定位、造瘘口肉芽增生和术中易出血等棘手问题。为了更好地提高En-DCR的有效率,笔者及其团队持续性对手术进行改良。本研究于En-DCR中运用半导体激光,行鼻腔泪囊激光消融造瘘并环置套管术,治疗36例40眼慢性泪囊炎,取得了较为理想的疗效。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析2019年1月—2020年1月杭州市萧山区中医院收治的36例慢性泪囊炎患者的临床资料。其中,男16例18眼,女20例22眼,年龄20~67岁,平均 (50.25 ± 2.51) 岁,病程2~8年,平均 (4.53 ± 0.61) 年。本研究操作流程均符合《赫尔辛基宣言》,全部患者或家属均在知情同意书上签字。

纳入标准:①年龄>18岁的成年患者;②溢泪和流脓症状明显,且有反复发作史;③泪道冲洗不通畅:冲洗液自泪小点反流,伴有黏性或黏脓性分泌物;④愿意接受手术治疗及长期随访者。排除标准:①上泪道系统堵塞:泪小点闭锁、泪小管阻塞或泪总管阻塞者;②泪道或泪囊肿瘤性疾病;③严重的泪道外伤史;④合并鼻腔肿瘤、鼻息肉和严重的鼻中隔弯曲者;⑤合并严重的心、肺、肝和肾功能障碍者;⑥妊娠或哺乳期女患者;⑦凝血功能障碍者。

1.2 术前准备

泪囊碘油CT造影;泪道冲洗;鼻内镜检查鼻腔;术前生理性海水喷鼻。

1.3 手术方法

行全身麻醉。患者取仰卧位,头与水平面呈30°夹角后仰。常规消毒铺巾,用浸润羟甲唑啉滴鼻液的棉片行鼻黏膜收缩3次,2%利多卡因鼻黏膜下浸润注射0.5 mL。术中使用的激光为:5 W的泪道半导体980 nm激光(生产厂家:德国ARC,型号:FOX)。

在超广角鼻内镜(生产厂家:德国Karl Storz)直视下,以钩突为后界,中鼻甲前部附着点为上界,于中鼻甲前方、泪囊内侧壁鼻黏膜处利用激光烧灼出10 mm×11 mm的黏膜切口标记,沿黏膜标记切开黏膜直至骨层,使用剥离子钝性分离鼻黏膜并将其去除,此时泪囊窝内侧骨壁便清晰可见。在激光消融作用下,泪囊窝内侧骨壁逐渐被碳化变薄,之后可使用咬骨钳进行去除骨壁操作。扩大骨窗至10 mm×12 mm以上,尽量充分暴露泪囊内侧壁,然后用质地较硬且直径为600 μm的半导体光纤,自上泪小点向泪囊方向插入,通过光纤前端光源指引,大致能够判断泪囊所在位置,并顶起泪囊内侧壁形成一个隆起标志,利用5 W激光把泪囊黏膜切开,充分止血后,再应用黏膜刀将泪囊壁切口扩大到鼻泪管与泪囊的结合部,并将这部分的黏膜剪除,避免产生泪液滞留。如果鼻泪管与泪囊结合部有残留骨质,也可利用激光对残留骨质进行碳化消融去除。如合并中鼻甲肥大,可利用激光消融部分前端中鼻甲。用浸有5-氟尿嘧啶针剂25 mg的棉片置于骨窗周围黏膜约5 min,然后用BSS溶液对创面进行冲洗并用吸引器吸除。自上下泪小点将“U”型泪道引流管(生产厂家:山东贝诺斯,型号:BNS-II-EF-M)置入,经泪囊造口至中鼻道,将硅胶管拉出鼻腔外打活结,放置在鼻前庭。吸引器清理鼻腔血凝块,用明胶海绵填塞泪囊造口位置,压迫泪囊黏膜向造口外卷曲,棉球填塞鼻腔,术毕。见附图。

1.4 术后处理

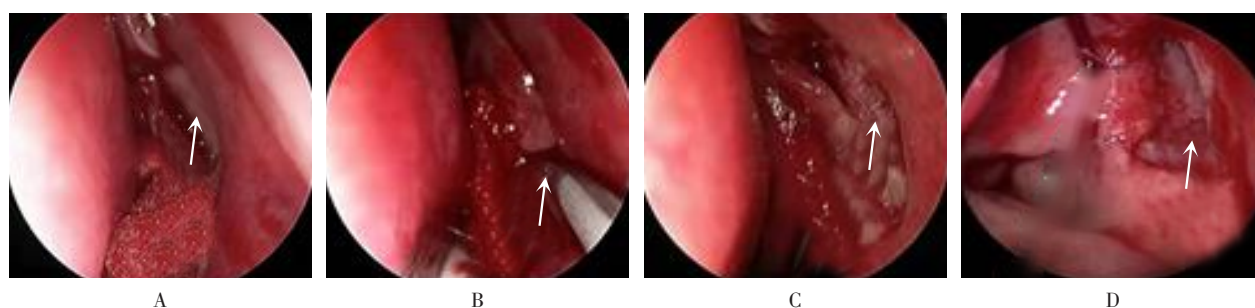
术后口服抗生素3 d,术后第3天取出鼻腔填塞棉片,术后1周内每3天冲洗泪道1次,1周后每周冲洗1次;每天于鼻腔内使用布地奈德喷雾剂喷鼻2次,同时患侧眼滴抗生素滴眼液;4周后在内镜下清理鼻腔肉芽组织和痂皮,依据造瘘口上皮化生修复状况,一般于6周后拔出泪道套管。

1.5 临床疗效评价

1.5.1 痊愈 溢泪及流脓症状完全消失,冲洗泪道通畅。

1.5.2 好转 溢泪症状明显改善,冲洗泪道通而不畅,有部分出现反流。

1.5.3 无效 初始症状无任何改变,冲洗泪道完全反流,甚至伴有脓性黏液。有效率=(痊愈眼数+好转眼数)/总眼数×100%。



A: 经激光预切制作鼻黏膜瓣后, 暴露出上颌突骨面; B: 激光消融后, 制作骨窗; C: 骨窗形成后, 暴露清晰的泪囊; D: 切开泪囊后, 可见清晰的泪囊腔

附图 鼻内镜下泪囊鼻腔激光消融造瘘口伴环置套管术

Attached fig. Laser assisted ablation of leakage and annular cannula under nasal endoscopy

1.6 随访时间及观察指标

所有患者术后均进行 6~12 个月随访。随访时, 仔细询问患者有关溢泪和流脓等临床症状, 关注泪道冲洗通畅与否, 观察泪道环置套管是否出现移位和(或)脱落现象, 并在内镜下观察吻合口愈合、造瘘口上皮化生修复及肉芽组织增生等情况。

2 结果

2.1 手术情况

慢性泪囊炎 36 例 40 眼均顺利完成鼻内镜下泪囊鼻腔激光消融造瘘口伴环置套管术, 术中无并发症发生。

2.2 术后及复诊情况

于手术之后当天查体, 19 眼无鼻腔渗血, 18 眼伴有微量鼻腔渗血, 3 眼伴有少量鼻腔渗血。对于少量渗血者, 利用膨胀海绵进行鼻腔填塞, 鼻腔渗血情况明显好转。于术后第 4 天去除鼻腔填塞物, 所有患者泪道冲洗结果均显示冲洗通畅。36 例 40 眼患者在 4 周后复诊, 于鼻内镜下行手术创面肉芽和痂皮清除时, 发现造瘘口修复良好; 喇叭状造瘘口占大多数, 圆孔状或裂隙状只占少数; 既无骨质暴露, 也未发生套管脱出现象, 冲洗泪道时, 能够清晰地观察到水流, 之后逐渐减弱。6 周后再复诊, 发现造瘘口上皮化生均修复良好。其中, 36 眼无溢泪伴流脓等临床症状, 冲洗泪道均畅通, 给予拔除套管; 3 眼出现轻度溢泪情况, 经过加压冲洗, 泪道保持畅通, 这类患者于术后 8 周拔除套管; 还有 1 眼手术失败, 导致手术失败的原因可能是手术途径发生问题, 该患者在 2 个月后复诊, 应用鼻内镜检查发现肉芽及瘢痕组织阻

塞了造口, 冲洗泪道全部反流, 清理局部肉芽组织后拔除套管, 患者 6 个月后复诊, 依然伴有溢泪和流脓症状, 冲洗泪道时仍然不通畅, 最终对该患者进行了再次手术, 术后治愈, 冲洗泪道通畅。

2.3 术后随访

术后进行 6~12 个月随访, 36 眼 (90.0%) 痊愈, 3 眼 (7.5%) 好转, 1 眼无效 (2.5%)。有效率为 97.5%。

3 讨论

3.1 慢性泪囊炎的治疗方法

慢性泪囊炎的病因复杂, 除结膜和泪道疾病致鼻泪管闭锁引发外, 鼻部伴随的各种疾病也可导致鼻泪管阻塞, 引起泪液滞留, 导致泪囊中细菌繁殖增加, 进而诱发形成慢性泪囊炎^[6]。治疗慢性泪囊炎的术式较多, 传统的外部切口行泪囊鼻腔吻合术创伤大, 出血多, 术后易复发, 常引起面部瘢痕等, 若手术失败, 二次手术成功率也较低^[7]。近年来, 鼻内镜等微创手术快速发展, 其具有微创、精细、有效和安全等优点, 提高了手术疗效, 但术中出血及手术成功率低等问题依然存在。

3.2 En-DCR 术中处理关键点

En-DCR 术中容易出血, 常在手术创面放置肾上腺素棉片进行压迫止血, 费时且效果不好。应用低能量半导体激光在预切的鼻黏膜上做标记是本研究的创新点, 既可缩短切开鼻黏膜的时间, 又减少了术中出血量, 同时也能让手术区域得到充分暴露, 从而大幅度缩短手术时间。此外, 本研究应用激光能量可直接消融碳化骨质, 不但能把控骨窗的大小, 还可以利用

激光对创面出血点进行精准烧灼止血;既减少出血量,又降低造瘘处发生骨质化闭锁的风险,还可利用激光处理中鼻甲肥大的问题,避免了二次手术的麻烦。该方法能有效保持骨窗造瘘处的开阔和通畅,大幅降低了骨窗与中鼻甲发生粘连的概率。由于部分患者会出现局部创面结痂,为了确保创面上皮化生修复,可进行生理性海盐水洗鼻及局部清痂等处理。

3.3 En-DCR造瘘口肉芽增生与瘢痕形成的处理

对于En-DCR造瘘口肉芽增生与瘢痕形成等难点问题,王越等^[8]报道:应用5-氟尿嘧啶浸润治疗复发性慢性泪囊炎,明显提升了临床疗效;而丘韶琼等^[9]则证实,在慢性泪囊炎手术中使用5-氟尿嘧啶浸润吻合口是安全有效的。抗嘧啶类药物众多,5-氟尿嘧啶为其中之一,其在肿瘤内科治疗中应用较多^[10]。5-氟尿嘧啶的生化途径为先转化成5-氟-2-脱氧尿嘧啶核苷酸,后者能够抑制胸腺嘧啶核苷酸合成酶,阻止脱氧尿嘧啶核苷酸转化成脱氧胸腺嘧啶核苷酸,进而抑制合成DNA^[9]。此外,通过阻断乳清酸与尿嘧啶掺入RNA,也起到抑制合成RNA的功^[9]。5-氟尿嘧啶为一种细胞周期特异性药物,主要针对S期细胞进行抑制^[11],从而有效抑制术区肉芽形成以及瘢痕增生。本研究结果表明,在造瘘口局部使用浸有5-氟尿嘧啶的棉片,能够有效减少造瘘口周边的瘢痕收缩,并减少局部肉芽组织增生,防止骨窗出现进行性狭窄。

3.4 En-DCR术中置管的争议问题

至于En-DCR术中是否应该进行置管,是学术界一直争议的问题。有研究^[12]表明,术中置管对防止瘢痕组织的产生与促使造瘘口的开放有着积极作用。但也有学者^[13]表明,置管抵抗造瘘口瘢痕收缩的作用有限,且容易引起术后炎症,造成组织粘连,促使肉芽及瘢痕组织增生,从而增加手术失败的危险。尽管本研究于En-DCR中同期放置了环套置管,但是笔者创新性地把拨管时期提前到术后6周,既发挥了环置套管初期的引流功能,又避免了环置套管长期机械性刺激造瘘口产生的不良影响,进而提高了手术有效率。

综上所述,本研究创新性利用半导体激光于En-DCR中进行造口,并环置套管联合应用5-氟尿嘧啶,既有效减少了术中出血量,又降低了造瘘口肉芽瘢痕组织增生的发生率,且相较于过往文献^[14-15]提高了手术有效率。

参 考 文 献 :

- [1] 廖润斌,蔡树泓,张世华,等.改良式鼻内窥镜下泪囊鼻腔吻合术治疗慢性泪囊炎[J].国际眼科杂志,2017,17(2):359-361.
- [1] LIAO R B, CAI S H, ZHANG S H, et al. Clinical research on modified endoscopic dacryocystorhinostomy for chronic dacryocystitis[J]. International Eye Science, 2017, 17(2): 359-361. Chinese
- [2] LI J R, DU W, XU N D, et al. RNA-Seq analysis for exploring the pathogenesis of retinitis pigmentosa in P₂₃H knock-in mice[J]. Ophthalmic Res, 2021, 64(5): 798-810.
- [3] 胡浩磊,李谊,岳玮,等.鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术中吻合口应用药物支架的效果[J].中华眼外伤职业眼病杂志,2021,43(5):367-371.
- [3] HU H L, LI Y, YUE W, et al. The efficacy of anastomosis drug stent applied in endoscopic dacryocystorhinostomy[J]. Chinese Journal of Ocular Trauma and Occupational Eye Disease, 2021, 43(5): 367-371. Chinese
- [4] 陈飏友,骆禹良,张宇薇,等.鼻内镜下泪囊鼻腔开放术治疗不同类型慢性泪囊炎疗效观察[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2020,34(3):270-273.
- [4] CHEN B Y, LUO Y L, ZHANG Y W, et al. The observation of curative effect in different types of chronic dacryocystitis under nasal endoscopic dacryocystorhinostomy[J]. Journal of Clinical Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, 2020, 34(3): 270-273. Chinese
- [5] 王永波,赵雁之,高扬,等.改良鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术治疗慢性泪囊炎[J].国际眼科杂志,2020,20(5):901-903.
- [5] WANG Y B, ZHAO Y Z, GAO Y, et al. Clinical effect of modified endoscopic dacryocystorhinostomy dacryocystitis[J]. International Eye Science, 2020, 20(5): 901-903. Chinese
- [6] 江剑桥,朱荣飞,杨何,等.鼻内窥镜技术在鼻腔泪囊吻合术后的应用[J].西部医学,2013,25(11):1660-1661.
- [6] JIANG J Q, ZHU R F, YANG H, et al. Nasoendoscopic technique applied in nasal lacrimal anastomosis postoperatively[J]. Medical Journal of West China, 2013, 25(11): 1660-1661. Chinese
- [7] 谷瑞东,孙凯健,肖凡,等.经鼻内窥镜下泪囊鼻腔吻合术治疗慢性泪囊炎386例疗效观察[J].大连医科大学学报,2020,42(2):150-153.
- [7] GU R D, SUN K J, XIAO F, et al. Clinical study of 386 cases of chronic dacryocystitis treated by endoscopic dacryocystorhinostomy[J]. Journal of Dalian Medical University, 2020, 42(2): 150-153. Chinese
- [8] 王越,王华,张艳艳,等.鼻内窥镜引导逆行注气法联合5-氟尿嘧啶治疗泪小管断裂[J].国际眼科杂志,2016,16(10):1973-1975.
- [8] WANG Y, WANG H, ZHANG Y Y, et al. Retrograde gas injection

- under nasal endoscope combined with 5-fluorouracil for treating lacrimal canalicular rupture[J]. International Eye Science, 2016, 16(10): 1973-1975. Chinese
- [9] 丘韶琼. 鼻内窥镜下泪囊鼻腔吻合术联合应用氟尿嘧啶治疗慢性泪囊炎的效果研究[J]. 黑龙江中医药, 2019, 48(3): 153-154.
- [9] QIU S Q. Effect of dacryocystorhinostomy under nasal endoscope combined with fluorouracil in the treatment of chronic dacryocystitis[J]. Heilongjiang Journal of Traditional Chinese Medicine, 2019, 48(3): 153-154. Chinese
- [10] 晁艳红, 杨广建, 齐丽娟, 等. 5-氟尿嘧啶及其衍生物抗肿瘤作用的研究进展[J]. 癌症进展, 2019, 17(1): 9-12.
- [10] CHAO Y H, YANG G J, QI L J, et al. Research progress of antitumor effect of 5-fluorouracil and its derivatives[J]. Oncology Progress, 2019, 17(1): 9-12. Chinese
- [11] 程琰. 紫杉醇、卡铂和 5-Fu 联合方案对复发和/或转移口腔鳞状细胞癌的时辰化疗[D]. 重庆: 重庆医科大学, 2015.
- [11] CHENG J. Chronochemotherapy with paclitaxel, carboplatin and 5-fluorouracil for the patients with recurrent and/or metastatic oral squamous cell carcinoma[D]. Chongqing: Chongqing Medical University, 2015. Chinese
- [12] YU B, XIA Y, SUN J Y, et al. Surgical outcomes in acute dacryocystitis patients undergoing endonasal endoscopic dacryocystorhinostomy with or without silicone tube intubation[J]. Int J Ophthalmol, 2021, 14(6): 844-848.
- [13] HASAN A F, FADHIL A. Is it necessary to insert a silicone tube after endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy? And for how long? A comparative prospective study[J]. Basrah J Surg, 2019, 25(2): 84-88.
- [14] 李沙, 陈琳, 张咏, 等. 内镜下泪囊鼻腔吻合改良术式的疗效分析[J]. 中华眼外伤职业眼病杂志, 2020, 42(9): 665-669.
- [14] LI S, CHEN L, ZHANG Y, et al. Analysis of the efficacy of modified endoscopic dacryocystorhinostomy[J]. Chinese Journal of Ocular Trauma and Occupational Eye Disease, 2020, 42(9): 665-669. Chinese
- [15] 王松, 许育新, 陶黎明. 泪道硅胶引流管植入术与鼻内窥镜下鼻腔泪囊吻合术治疗慢性泪囊炎的疗效对比[J]. 安徽医药, 2020, 24(5): 963-965.
- [15] WANG S, XU Y X, TAO L M. Comparison of the clinical effects of two surgical approaches on chronic dacryocystitis[J]. Anhui Medical and Pharmaceutical Journal, 2020, 24(5): 963-965. Chinese

(彭薇 编辑)

本文引用格式:

杨平孙, 陈卫兵. 内镜下激光辅助消融造瘘伴环置套管术治疗慢性泪囊炎的初步效果评析[J]. 中国内镜杂志, 2023, 29(1): 84-88.

YANG P S, CHEN W B. Evaluation of the primary effect of laser assisted ablation of leakage and annular cannula under endoscope for chronic dacryocystitis[J]. China Journal of Endoscopy, 2023, 29(1): 84-88. Chinese