

微创泪道旁路联合 METAIREAU 型义管植入术的临床疗效*

李道远, 谢萍, 江军, 冯秉民**

(贵州医科大学 眼科学教研室, 贵州 贵阳 550004)

[摘要] 目的: 观察微创泪道旁路(MICDCR)联合 METAIREAU 型义管植入术的治疗效果。方法: 12 名 MICDCR 联合 METAIREAU 型义管植入术患者, 术后第 1、3 及 6 月随访, 观察患者有无溢泪症状, 义管探通、冲洗是否通畅; 裂隙灯及鼻内窥镜检查义管两端开口是否通畅、义管有无移位和组织覆盖, 记录荧光素消失试验(FDDT)结果; 术后 6 个月时发放调查量表, 对患者眼部症状、生活质量及满意度等 11 项指标进行调查。结果: 术后 1 月 FDDT 阴性 7 例、阳性 5 例、2 例患者义管阻塞, 义管冲洗和鼻腔清理后通畅; 术后 3 月 FDDT 阴性 9 例、阳性 3 例; 3 例出现义管阻塞, 行结膜肉芽组织切除术并烧灼局部软组织后义管畅通; 术后 6 月时 1 例行泪道冲洗时脱出, 放弃再次植管, 11 例患者 FDDT 均为阴性, 总体满意度为 83.3%。结论: MICDCR 联合 METAIREAU 型义管植入术可作为泪道原位再通术的补充方法, 但存在一定的并发症, 需长期随访期间处理。

[关键词] 泪道阻塞; METAIREAU 型义管; 泪道旁路术; 微创泪道旁路

[中图分类号] R779.6 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1000-2707(2019)10-1201-04

DOI:10.19367/j.cnki.1000-2707.2019.10.017

Clinical Efficacy of Minimally Invasive Lacrimal Bypass Combined with METAIREAU Implantation

LI Daoyuan, XIE Ping, JIANG Jun, FENG Bingmin

(Department of Ophthalmology, Guizhou Medical University, Guiyang 550004, Guizhou, China)

[Abstract] **Objective:** To analyze the efficacy of minimally invasive lacrimal bypass surgery combined with METAIREAU implantation. **Methods:** one month, three months and 6 months of follow-up visit of 12 patients received minimally invasive lacrimal bypass combined with METAIREAU implantation, observing whether there was epiphora symptom, tube probing and rinsing fluently or not; slit lamp and nasal endoscope were used to detect both ends of tube were unobstructed, tube translocating or not, tissue covering, FDDT results. Six months later, patients were given forms to investigate on 11 indexes including eye condition, life quality and satisfaction degree. **Results:** One month after surgery, seven cases were FDDT negative, five cases were positive; three months after surgery, nine cases were negative and three were positive; six months later, all patients were FDDT negative (one case experienced tube prolapse while rinsing), general satisfaction degree was 83.3%. **Conclusion:** METAIREAU tube implantation can be used as a supplementary method of minimal invasive lacrimal duct in lacrimal passage recanalization, but some complications need to be treated during follow-up.

[Key words] lacrimal duct obstruction; METAIREAU tube; lacrimal bypass; minimally invasive lacrimal bypass

*[基金项目] 国家自然科学基金项目(31760294); 贵州省科技合作计划项目[黔科合 LH 字(2015)7388]; 贵州省教育厅科技人才成长项目[黔教合 KY 字(2018)186]; 贵州医科大学 2018 年度学术新苗培养及创新探索专项项目[黔科合平台人才(2018)5779-28]; 贵州省科技厅科技平台及人才团队计划[黔科合平台人才(2018)5608]; 贵州省科学技术基金计划[黔科合基础(2016)1120]

** 通信作者 E-mail: fys62715@163.com

网络出版时间: 2019-10-22 网络出版地址: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/52.1164.R.20191022.2308.017.html>

泪道阻塞是眼科常见疾病,不仅影响患者的正常生活、还对眼表及眼内手术造成潜在威胁。目前泪道阻塞仍以手术治疗为主,其手术方式主要取决于阻塞部位,上泪道阻塞主要采用常规泪道原位疏通方法,下泪道阻塞主要采用泪囊鼻腔吻合术^[1]。但是,对于先天性泪小管缺如、外伤性泪小管缺失、陈旧性上下泪小管断裂等泪小管无法探通或既往行泪囊摘除术的复杂性泪道阻塞病人而言,原位泪道已不可能再通,也无法行泪道改道手术,此时则需要行泪道旁路手术^[1]。1962 年, Jones^[2]首次报道了采用结膜泪囊鼻腔吻合 (conjunctivodacryocystorhinostomy, CDCR) 联合玻璃义管植入的泪道旁路手术方法开展 50 余年,现已有许多改良型的 Jones 管出现,该手术是在结膜囊和鼻腔之间植入玻璃义管、形成一个新的泪道引流通道^[3],但是术后玻璃义管脱出或移位的发生率约为 50%^[4-5],因此,寻求一种组织相融性良好、且泪液引流效率高的新型义管成为泪道专科医生的努力方向。近年来, METAIREAU 型硅胶泪道义管是医用级 PVP 硅胶,具有较高的亲水性、良好的组织细胞安全性、泪液引流的高效性及异物聚集性低的特征,能满足长期植入的需求,本研究对 12 例患者采用创泪道旁路 (minimally invasive conjunctivodacryocystorhinostomy, MICDCR) 联合 METAIREAU 型义管植入,记录术后第 1 个月、第 3 个月及第 6 个月的效果,报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料及器材

2016 年 4 月 - 2018 年 10 月 MICDCR 联合 METAIREAU 型义管植入术 12 例 (12 眼),男 8 例、女 4 例,年龄 14 ~ 60 岁、平均 37.6 岁,先天性上下泪小点和泪小管缺失 2 例、内眦畸形 3 例 7、陈旧性外伤性泪小管及泪囊损毁 2 例、陈旧性上下泪小管断裂 3 例、泪囊摘除术后 2 例。METAIREAU 泪道义管采用医用级 PVP 硅胶材料 [法国 Chirurgie 公司生产 (国械注进 20163662504)],义管外径 2 mm、内径 1.5 mm、长 40 mm,管帽直径为 4 mm。手术器械包括 0°、4 mm 超广角鼻内窥镜,枪状镊。

1.2 手术方法

开睑器开睑,手术显微镜下在泪阜中下 1/3 交界处做 3 mm 的结膜切口。用国产 60 mL 注射器针头经泪阜结膜切口处靠近眼球,45°向鼻下方穿

刺,在内窥镜直视下引导穿刺针经鼻孔进入鼻腔,退出针头,用泪点扩张器扩大穿刺隧道;将 9 号冲洗式探针穿过 METAIREAU 管,在探针的引导下,将 METAIREAU 管送入隧道、退出探针 (图 1A)。METAIREAU 管上端的盘缘用 7-0 可吸收线缝合固定于泪阜周围组织上 (图 1B)。剪除鼻腔端多余的 METAIREAU 管,长度适中,未触及鼻中隔,斜面朝向鼻中隔。所有的患者手术均由同一名经验丰富的眼科医师来完成。

1.3 术后处理

术后常规全身使用抗生素及止血药物 1 ~ 3 d,局部使用妥布霉素地塞米松眼液和眼膏点眼 1 周,术后 1 周内禁止擤鼻,隔日鼻腔内窥镜检查并冲洗 METAIREAU 管,必要时用生理盐水冲洗鼻腔保持清洁;后期嘱患者在打喷嚏、擤鼻、咳嗽时用手指按压内眦部并紧闭双眼,并经常做捏鼻吸气操作,让泪液顺着义管向下流,杜绝故意通过 METAIREAU 管向上吹气,以免造成眶周气肿和泪溢。术后每月复诊,随访时询问患者自觉症状,在裂隙灯和内窥镜下检查泪道义管两端位置、结膜和鼻黏膜充血水肿情况,并常规冲洗义管。

1.4 观察指标

术后第 1、3 及 6 个月时随访,观察患者有无溢泪症状,义管探通、冲洗是否通畅;裂隙灯及鼻内窥镜检查义管两端开口是否通畅、义管有无移位和组织覆盖,荧光素消失试验 (fluorescein dye disappearance test, FDDT) 观察泪道引流功能。术后 6 个月时发放调查量表,对患者术后 6 个月眼部症状、生活质量和满意度等 11 项指标进行调查。

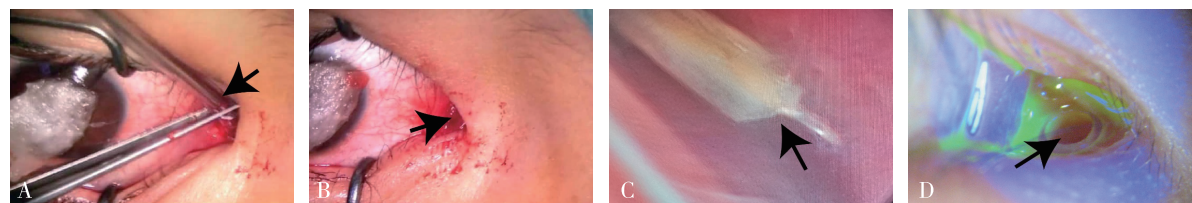
2 结果

2.1 一般资料

12 例患者术后第 1 个月、3 个月、6 个月时随访发现,随着时间的延长,术后 6 月时 FDDT 实验均为阴性 (0 级 ~ I 级),除 1 例在术后 6 个月冲洗时不慎使义管脱出,其余 11 例患者义管均在位并通畅 (图 1C - D)。

2.2 术后随访

术后 1 个月时随访:2 例患者义管阻塞,原因是义管过长或移位、内口抵住患者鼻中隔伴炎性分泌物包裹,鼻内镜下剪除多余义管或整复义管,并行义管冲洗和鼻腔清理后义管恢复通畅。术后 3 个月时随访:3 例出现义管阻塞,是由于结膜肉芽



注:A 为植入的 METAIREAU 管,B 为植入 METAIREAU 管的外口,C 箭头示 METAIREAU 管冲洗通畅, D 箭头示术后 METAIREAU 管入口处 FDDT 实验均为阴性(0 级~ I 级)。

图 1 手术植入 METAIREAU 管及术后 METAIREAU 管冲洗效果 FDDT 结果

Fig. 1 Implanting the METAIREAU tube and rinsing the METAIREAU tube after surgery

增生物覆盖义管入口、结膜肉芽甚至长入义管内,行结膜肉芽组织切除术并烧灼局部软组织,防止肉芽组织再次增生阻塞义管,使义管保持通畅。术后 6 个月随访:1 例行泪道冲洗时义管不慎脱出,患者放弃再次植管、失访;其他患者溢泪症状消失或明显改善,且义管冲洗通畅, FDDT0 - I 级,未发现义管陷没及明显移位情况,也未发生过敏及排斥反应等。

2.3 调查量表评估义管植入效果

术后 6 月对患者进行调查量表评估治疗效果,1 例患者术后半年行义管冲洗时义管脱落放弃治疗,其余 11 例患者溢泪情况有好转,患者对眼外观、舒适性及生活质量的提高等均比较满意,7 例患者对义管的长期随访护理表示不满,总体满意度为 83.3%。见表 1。

表 1 MICDCR 联合 METAIREAU 型义管植入术后 6 月时随访调查问卷

Tab.1 Follow-up questionnaires in the sixth month after surgery

问题	回答(n)		
	是	否	不确定
溢泪症状是否改善	11	1	0
生活质量是否提高	10	2	0
阅读时间及清晰度是否提高	8	4	0
手术结果是否达到预期	9	2	1
是否值得手术治疗	11	0	1
手术并发症超过预期	4	8	0
对义管是否满意	10	2	0
是否会做同样的决定	10	1	1
是否会向他人推荐此手术	10	2	0
义管是否美观 ⁽¹⁾	11	0	0
义管护理是否麻烦	7	4	1

注:⁽¹⁾1 例患者术后半年行义管冲洗时义管脱落,仅有 11 例参加。

3 讨论

目前,复杂性泪道阻塞的主要治疗方法仍是泪道旁路手术联合义管植入术,常见并发症包括义管阻塞、移位、脱出等^[6-10]。以往临床上常用的义管为 Jones 玻璃义管,其优点是组织相容性和疏水性较好,缺点为玻璃义管表面光滑,不易与周围软组织相融合,因此术后容易发生义管自发脱出、移位等并发症^[4,11-12]。有学者认为,义管植入术后半年可将义管取出,重建形成的瘘管可保持长期通畅,但远期随访发现瘘管再阻塞率极高^[3,13],因此,泪道义管仍需长期留置方能保证泪道的畅通,故选择新型义管尤为重要^[14]。

METAIREAU 型义管采用医用级 PVP 硅胶材料制造,是近年来在临床上应用的新型泪道义管,本研究 12 例泪道阻塞患者中,除 1 例患者术后冲洗泪道时不慎将义管脱出外,其余患者无义管自发脱出或严重移位,与传统 Jones 玻璃义管植入术相比,义管阻塞和置换的发生率明显降低,而且 METAIREAU 型义管为 PVP 硅胶材质,其质地软、重量轻、意外撞击不会破碎,故舒适度及安全性高于传统 Jones 玻璃义管;同时此手术创伤小、无需制作骨窗,可根据患者术中情况,任意调整其长度,使手术时间明显缩短,给术者带来很大便捷。

义管阻塞也是 METAIREAU 型义管植入术后常见并发症,早期阻塞的原因多是因为创伤导致的软组织黏膜水肿,应用抗生素及糖皮质激素眼药水后可缓解;此外,义管过长或移位,其内口可紧贴患者鼻中隔导致义管泪液引流不畅,可在鼻内窥镜辅助下调整义管的位置或剪短义管得以解决。因此,鼻内镜检查可作为术中义管定位、术后随访和诊治的常规检查方法。泪道旁路联合义管植入术,虽

然是所有泪道修复重建术中难度最大,最具挑战性的手术,并发症也相对较多,但却是复杂性难治性泪道疾病目前最有效且不可替代的治疗手段^[15-20]。

综上所述,MICDCR 联合 METAIREAU 型义管植入术具有安全性高、创伤性小、手术时间短、不影响外观,且术后义管自发脱出、严重移位等并发症的发生率较低等优点,能有效提高患者的生活质量,但本研究设计病例数较少,值得增加病例、并增加随访时间追踪治疗效果。

4 参考文献

- [1] 任意明,蒋炜,邱敏,等.无皮肤切口 Medpor 义管植入泪道旁路术的临床分析[J].局解手术学杂志,2014,23(2):138-143.
- [2] JONES L T. The cure of epiphora due to canalicular disorders, trauma and surgical failures on the lacrimal passages[J]. Transactions-American Academy of Ophthalmology and Otolaryngology American Academy of Ophthalmology and Otolaryngology, 1962, 66(8): 506-524.
- [3] CAN I, CAN B, YARANGUMELI A, et al. CDCR with buccal mucosal graft: comparative and histopathological study[J]. Ophthalmic Surgery and Lasers, 1999, 30(2): 98-104.
- [4] SUN H, LI Y, HUANG Q, et al. Medial canthoplasty combined with conjunctivodacryocystorhinostomy for the treatment of delayed medial telecanthal deformity [J]. Chin Med J (Engl), 2017, 130(6):698-702.
- [5] LIM C, MARTIN P, BENDER R, et al. Lacrimal canaliculal bypass surgery with the lester jones tube[J]. American Journal of Ophthalmology, 2004, 137(1): 101-108.
- [6] JUNG S K, KIM Y C, CHO W K, et al. Surgical outcomes of endoscopic dacryocystorhinostomy: analysis of 1083 consecutive cases[J]. Canadian Journal of Ophthalmology Journal Canadien D'ophtalmologie, 2015, 50(6): 466-470.
- [7] STEINSAPIR K D, GLATT H J, PUTTERMAN A M. A 16-year study of conjunctival dacryocystorhinostomy[J]. American Journal of Ophthalmology, 1990, 109(4): 387-393.
- [8] REDMOND R. RE: The use of Medpor-coated tear drainage tube in conjunctivodacryocystorhinostomy [J]. Eye, 2010, 24(1): 196-197.
- [9] GOEL R, KISHORE D, NAGPAL S, et al. Results of a new "mirror tuck technique" for fixation of lacrimal bypass tube in conjunctivodacryocystorhinostomy[J]. Indian J Ophthalmol, 2017, 65(4):282-287.
- [10] MOURYA D, RIJAL R K. Transcanalicular laser-assisted dacryocystorhinostomy with diode laser [J]. Orbit, 2017, 36(6):370-374.
- [11] GINZKEY C, MLYNSKI R. Treatment of nasolacrimal duct obstruction from the otorhinolaryngologist's perspective[J]. Hno, 2016, 64(6): 394-402.
- [12] ABDULHAFEZ M, ELGAZAYERLI E, MANSOUR T, et al. A new modification in the porous polyethylene-coated lester jones tube[J]. Orbit, 2009, 28(1): 25-28.
- [13] LIARAKOS V S, BOBORIDIS K G, MAVRIKAKIS E, et al. Management of canaliculal obstructions[J]. Current Opinion in Ophthalmology, 2009, 20(5): 395-400.
- [14] KOCH K R, CURSIEFEN C, HEINDL L M. Minimally invasive bypass surgery for nasolacrimal duct obstruction: Transcanalicular laser-assisted dacryocystorhinostomy [J]. US National Library of Medicine National Institutes of Health, 2017, 114(5):416-423.
- [15] 范先群,毕晓萍,傅瑶,等.高密度多孔聚乙烯包裹玻璃管植入泪道旁路术的临床分析[J].中华眼科杂志,2007,43(8): 713-717.
- [16] ISLAM M R, WADUD S A, AKHANDA A H, et al. Outcome of transcanalicular endolaser and external dacryocystorhinostomy in chronicDacryocystitis [J]. Myensingh Med J, 2018, 27(4):673-678.
- [17] TACHINO H, FUJISAKA M, FUCHIZAWA C, et al. Endonasal flap suture-dacryocystorhinostomy (eFS-DCR): a new surgical technique for nasolacrimal duct obstruction (NLDO) [J]. Acta Otolaryngol, 2015, 135(2): 162-168.
- [18] LIMBU B, LYONS H S, SHRESTHA M K, et al. Comparison of early versus standard timing for silicone stent removal following external dacryocystorhinostomy under local anaesthesia[J]. Nepal J Ophthalmol, 2019, 11(21): 24-28.
- [19] SORIANO L M, DAMASCENO N A, HERZOG N G, et al. Comparative study of the clinical profile of chronic dacryocystitis and chronic rhinosinusitis after external dacryocystorhinostomy[J]. Clin Ophthalmol, 2019, 16(13):1267-1271.
- [20] NACAROGLU S A, OGREDEEN S, YILMAZ A, et al. Comparison of outcomes of conventional transcanalicular laser dacryocystorhinostomy and modified transcanalicular laser dacryocystorhinostomy [J]. Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne, 2018, 13(3):401-406.

(2019-07-05 收稿,2019-09-28 修回)

中文编辑:吴昌学;英文编辑:赵毅