

微创结膜囊鼻腔吻合术治疗完全性上下泪小管阻塞

谢杨杨, 杜欢, 李旭东, 张昌琴

作者单位: (430063) 中国湖北省武汉市, 武汉爱尔眼科医院
作者简介: 谢杨杨, 本科, 住院医师, 研究方向: 泪道疾病、眼外伤。

通讯作者: 张昌琴, 本科, 主管护师, 眼眶眼整形病区护士长, 研究方向: 眼科护理、眼眶疾病. 532605099@qq.com

收稿日期: 2016-06-16 修回日期: 2016-08-22

Minimally invasive conjunctivorhinostomy for the treatment of complete bicanalicular obstruction

Yang-Yang Xie, Huan Du, Xu-Dong Li, Chang-Qin Zhang

Wuhan Aier Eye Hospital, Wuhan 430063, Hubei Province, China
Correspondence to: Chang-Qin Zhang. Wuhan Aier Eye Hospital, Wuhan 430063, Hubei Province, China. 532605099@qq.com
Received: 2016-06-16 Accepted: 2016-08-22

Abstract

• AIM: To investigate the effectiveness of minimally invasive conjunctivorhinostomy for complete bicanalicular obstruction, and to evaluate the advantages, complications, and degree of satisfaction after this technique.

• METHODS: Twenty-two patients (22 eyes) with complete bicanalicular obstruction were selected as the research subjects, all patients were treated by minimally invasive conjunctivorhinostomy. The post-operation follow-up lasted for 3-27mo. Medical records were reviewed for demographic data, surgical time, length of the tubes, duration of follow-up, patency of the tube, postoperative complications, whether satisfied or dissatisfied with this procedure. Meanwhile, the data was analyzed for evaluating the clinical efficacy of minimally invasive conjunctivorhinostomy.

• RESULTS: The overall operative success rate was 95% (21/22), and the overall patient satisfaction was 68% (15/22). The post-operation complications included: granulation tissue proliferation of the lower end of the tube 2 cases (9%), middle turbinate blocked the opening of tube 3 cases (14%), nasal mucosa covering the opening of tube 1 case (5%), the tube was blocked by secretions 5 cases (23%), foreign body sensation 10 cases (45%), dry eye 2 cases (9%), regurgitation of nasal secretions discharge 8 cases (36%).

• CONCLUSION: Minimally invasive conjunctivorhinostomy can treat the complete bicanalicular obstruction. This operation method is characterized by simplicity, high success rate, short operative time, less tissue trauma, less complications, without facial scarring, and it is worth clinical promotion.

• KEYWORDS: conjunctivorhinostomy; minimally invasive; bicanalicular obstruction; Medpor coated tear drainage tube

Citation: Xie YY, Du H, Li XD, et al. Minimally invasive conjunctivorhinostomy for the treatment of complete bicanalicular obstruction. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(10):1970-1972

摘要

目的: 探讨微创结膜囊鼻腔吻合术治疗完全性上下泪小管阻塞的有效性, 并评价这种手术的优势、术后并发症及患者满意度。

方法: 选取完全性上下泪小管阻塞患者22例22眼作为研究对象, 施行微创结膜囊鼻腔吻合术。术后随访3~27mo, 记录患者的人口学数据、手术时长、义管长度、随访时间、义管的通畅情况、术后并发症、对手术是否满意, 分析数据结果, 评价微创结膜囊鼻腔吻合术的临床意义。

结果: 手术总体成功率为95% (21/22), 患者总体满意度为68% (15/22)。术后并发症包括鼻腔肉芽组织包裹义管下口2例(9%), 中鼻甲黏膜堵塞义管下口3例(14%), 鼻黏膜覆盖义管下口1例(5%), 义管管腔被分泌物堵塞5例(23%), 异物不适感10例(45%), 干眼2例(9%), 鼻腔分泌物逆流流入结膜囊8例(36%)。

结论: 微创结膜囊鼻腔吻合术可有效治疗完全性上下泪小管阻塞。手术方法操作简单, 成功率高, 手术时间短, 组织损伤小, 并发症少, 且不遗留面部皮肤瘢痕。

关键词: 结膜囊鼻腔吻合术; 微创; 上下泪小管阻塞; Medpor泪道义管

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2016.10.50

引用: 谢杨杨, 杜欢, 李旭东, 等. 微创结膜囊鼻腔吻合术治疗完全性上下泪小管阻塞. 国际眼科杂志 2016;16(10):1970-1972

0 引言

结膜囊泪囊鼻腔吻合术(conjunctivodacryocystorhinostomy, CDCR)是治疗完全性上下泪小管阻塞的经典方法^[1], 1965年Jones^[2]率先报道了CDCR联合Jones泪道义管植入术。这种手术需要做一个内眦部皮肤切口, 制作骨孔, 开放泪囊, 并放置Jones泪道义管以确保创建的结膜和鼻腔路径的长期通畅。虽然这种手术的成功率在90%左右^[3], 但是存在很多弊端: 如手术时间长, 伤口出血量大, 操作复杂, 遗留面部皮肤瘢痕, Jones泪道义管排出、移位率高^[1,4-6]。为解决这些问题, 我科于2014-01/2016-01对22例完全性上下泪小管阻塞患者实施微创结膜囊鼻腔吻合术(minimally invasive conjunctivorhinostomy, MICR), 取得良好临床效果。

1 对象和方法

1.1 对象 完全性上下泪小管阻塞患者22例22眼, 男9例9眼, 女13例13眼。年龄27~65(平均47.95±8.90)岁。溢泪病程2mo~30a。所有患者术前均行泪道探查及

泪道冲洗检查,确诊为完全性上下泪小管阻塞。排除罹患鼻窦炎、鼻甲肥大及鼻中隔偏曲的患者。排除有泪囊手术史的患者。本研究遵照医学伦理的要求,患者和(或)家属均知情同意。

1.2 方法

1.2.1 手术材料 采用 Medpor 泪道义管 (Medpor coated tear drainage tube), 见图 1。义管由高密度多孔聚乙烯 (high-density porous polyethylene, HDPP) 材料包裹玻璃管构成。义管内径 1.6mm, 上口外径 3.5mm, 下口外径 2.5mm, 长度 14~28mm。

1.2.2 手术方法 将盐酸奥布卡因滴眼液 5mL 和 1g/L 肾上腺素 1mL 混合配成混合液, 将饱含此混合液的棉片填塞至鼻腔以收缩鼻黏膜及表面麻醉; 以 20g/L 利多卡因行滑车下及眶下神经阻滞麻醉; 以 20g/L 利多卡因行泪阜及泪阜周围组织局部浸润麻醉。在临近泪阜鼻下方做一 5mm 大小结膜切口, 然后以显微剪分开组织。以上颌窦穿刺针从该切口向内并斜向后下方穿过薄薄的泪骨进入中鼻道, 形成结膜与鼻腔相通的隧道, 部分患者需要做中鼻甲前段部分切除, 使上颌窦穿刺针的尖端位于鼻中隔与鼻腔外侧壁的中间。标记出上颌窦穿刺针泪阜端的位置, 测量标记点到尖端的长度, 根据此长度选择合适的 Medpor 泪道义管。扩张隧道, 将 Medpor 泪道义管在泪道探针的引导下插入隧道, 用鼻内镜检查 Medpor 泪道义管下口的位置, 确保义管下口露出鼻黏膜表面 2~3mm 以上, 且未与鼻中隔接触。用 5-0 丝线固定 Medpor 泪道义管上口, 固定线缝合至内眦韧带深部并打结。

1.2.3 术后处理 眼局部滴抗生素滴眼液 3mo, 术侧鼻腔使用鼻黏膜减充血剂 (主要成份为盐酸麻黄碱、呋喃西林) 2wk, 含激素的鼻喷雾剂 (主要成份为曲安奈德) 3mo。术后 1wk, 1、3、6mo 行 Medpor 泪道义管管内冲洗, 之后每 3mo 定期复查一次。术后 1mo 时拆除 Medpor 泪道义管固定缝线。术后 3mo 开始记录患者的满意度, 并把患者最后一次主诉是否满意纳入患者的满意度统计中。每次复查时让患者取平卧位, 以 20g/L 荧光素钠溶液滴入结膜囊, 鼻内镜下查看有无荧光素钠溶液流入鼻腔, 对患者的泪液排泄情况进行评估^[7-8]。

疗效评定标准: (1) 治愈: 荧光素钠溶液可以自发流入鼻腔。(2) 好转: 荧光素钠溶液不能自发引流, 但在用力用鼻吸气时荧光素钠溶液可以流入鼻腔。(3) 未愈: 荧光素钠溶液不能自发引流, 用力用鼻吸气也没有效果, Medpor 泪道义管管内冲洗不通畅。治愈和好转均视为手术成功, 二者相加计有效率。

2 结果

2.1 Medpor 泪道义管长度 使用的 Medpor 泪道义管的长度为 18~24mm, 中位数 19.5mm, 其中使用最多的长度为 20mm (32%), 见表 1。

2.2 手术情况 术中联合中鼻甲前段部分切除共 5 例 (23%)。一次手术成功率为 73% (16/22), 其中治愈 59% (13/22), 好转 14% (3/22), 未愈 27% (6/22)。行二次手术的患者共 6 例, 其中义管周围鼻腔肉芽组织切除 2 例 (9%), 中鼻甲处理 3 例 (14%), 调整义管位置 1 例 (5%)。最终 1 例手术失败: 调整义管位置后, 义管下口仍然不能暴露于鼻腔, 患者拒绝更换合适长度的 Medpor 泪道义管。术后随访 3~27mo, 手术最终成功率为 95% (21/22), 其中治愈 82% (18/22), 好转 14% (3/22), 未愈



图 1 Medpor 泪道义管外观。

表 1 使用的 Medpor 泪道义管的长度分布

长度 (mm)	使用根数	比率 (%)
18	6	27
19	5	23
20	7	32
≥21	4	18
总计	22	100

5% (1/22)。手术时长为 15~65 (平均 40.00 ± 12.88) min。

2.3 术后并发症 MICDCR 术后并发症包括: 鼻腔肉芽组织包裹义管下口 2 例 (9%), 中鼻甲黏膜堵塞义管下口 3 例 (14%), 鼻黏膜覆盖义管下口 1 例 (5%), 义管管腔被分泌物堵塞 5 例 (23%), 异物不适感 10 例 (45%), 干眼 2 例 (9%), 鼻腔分泌物逆流入结膜囊 8 例 (36%)。

2.4 患者满意度 患者总体满意度为 68% (15/22)。不满意的原因包括: 鼻腔分泌物逆流入结膜囊 6 例 (27%), 异物不适感 2 例 (9%), 干眼 2 例 (9%), 复查次数多 7 例 (32%), 价格高 4 例 (18%), 仍然溢泪 1 例 (5%)。其中复查次数多是患者最长抱怨的问题, 占 32% (7/22)。在不会引发溢泪的并发症中, 鼻腔分泌物逆流入结膜囊和干眼是所有患者都不满意的并发症。但是并不是所有患者都不满意异物不适感, 在合并异物不适感的患者中, 仅 2 例患者对此并发症不满意, 占 20% (2/10)。

3 讨论

CDCR 作为一种经典的治疗完全性上下泪小管阻塞的方法, 应用于临床已有 50 余年^[2]。这种手术通常采用在泪囊鼻腔吻合术 (dacryocystorhinostomy, DCR) 的基础上置 Jones 泪道义管, 建立一个结膜到鼻腔的直接通道^[9]。对于经皮 DCR, 手术医生往往会遇到出血量多, 组织损伤大, 操作时间长, 操作复杂, 患者遗留面部皮肤瘢痕的困难^[10]。对于经鼻 DCR, 手术医生往往会遇到操作时间长, 手术技术难以掌握, 需要相应的鼻内镜设备的困难^[11]。对于 Jones 泪道义管, 患者又往往会存在两大并发症: 义管排出和义管移位^[1,4-6]。因此, 临床上需要一种操作简单有效, 组织损伤小, 不遗留面部皮肤瘢痕的手术方法, 也需要一种自发排出移位率低的泪道义管。

本研究采用 MICR 治疗完全性上下泪小管阻塞, 术中联合植入 Medpor 泪道义管, 手术最终成功率为 95%。Rose 等^[9]报道 CDCR 联合 Jones 泪道义管植入术后, 平均随访 17mo, 手术最终成功率为 91%。Lee 等^[12]也报道了他们的手术最终成功率为 96.8%。所以, 本研究的手术成功率与经典的 CDCR 手术成功率相近。本研究中, 手术时长平均为 40.00 ± 12.88min, 而对比 Trotter 等^[13]报道的鼻内镜辅助 CDCR 手术所需时长 59min, 以及经皮肤切开 CDCR 手术所需时长 74min, 手术时长明显缩短。因此, MICR 避免了 DCR 的操作, 降低了操作难度, 减少了组织创伤, 缩短了手术时间, 并且无颜面部损伤。

在本研究中, 我们选择 Medpor 泪道义管作为引流泪液的通道。Medpor 泪道义管的主体部分和 Jones 泪道义

管相仿,不一样的是,Medpor 泪道义管在其玻璃主体的外表有一层 HDPP 涂层。HDPP 涂层属Ⅲ类植入材料,无组织细胞毒性,可以不取。材料内呈多孔形,孔与孔之间相互交通,孔的容积占整个材料的 50%,组织、血管 1~3mo 可长入孔内,使 HDPP 涂层与周围组织形成一体,达到固定泪道义管的作用,且与人体不发生排斥^[14]。Fan 等^[15]报道了行 CDCR 联合 Medpor 泪道义管植入术没有发生义管排出的病例,Sendul 等^[16]研究显示也没有发生 1 例 Medpor 泪道义管排出。本研究也没有义管排出的病例发生。而传统 Jones 泪道义管植入术后义管的排出率为 28%~51%^[1,4-6],Medpor 泪道义管排出移位率明显低于传统 Jones 泪道义管。所以,Medpor 泪道义管既可以满足良好泪液引流的需要,又具有优秀的组织相容性。

我们使用的 Medpor 泪道义管长度为 18~24(中位数 19.5)mm。Pushker 等^[17]报道 CDCR 联合 Medpor 泪道义管植入术中,使用的义管长度为 14~20(18)mm。对比发现本研究使用的义管长度较长,可能原因分析如下: CDCR 中,义管进鼻腔的入口位于中鼻甲前方,而 MICR 中,义管进鼻腔的入口位于中鼻甲腋下,位置上更靠后方,所以需要的义管长度更长。

鼻腔肉芽组织包裹义管下口是 MICR 术后可引发溢泪的并发症。Park 等^[18]报道在 CDCR 中使用 Jones 泪道义管,因为肉芽组织增生发生义管阻塞的比率为 7%,但是,在 CDCR 中使用 Medpor 泪道义管,义管被增生的肉芽组织阻塞的发生率为 34.6%。Medpor 泪道义管因为肉芽组织增生发生阻塞的比率明显高于 Jones 泪道义管。我们认为发生这种问题的可能原因是 HDPP 涂层刺激周围组织引起。我们针对这一可能原因,缩短了 HDPP 涂层的长度,避免了 HDPP 材料暴露于组织外,降低了肉芽组织增生的发生率。因此,本研究中肉芽组织增生的发生率较低,为 9.09%。但是,本研究中发生肉芽组织增生的部位均为鼻腔,考虑原因可能是因为鼻腔内修剪 HDPP 涂层操作难度大于结膜囊处,仍有部分 HDPP 材料暴露于鼻黏膜外,但是术中并未被发现。

中鼻甲黏膜堵塞义管下口是 MICR 术后可引发溢泪的另一个并发症。本研究发生此并发症的比率为 14%,但是在 CDCR 中鲜见此并发症的报道。我们认为,这一并发症的发生与 MICR 选择中鼻甲腋下作为义管进鼻腔的入口有关。由于中鼻甲腋下空间较小,当术中选择义管长度过长时,恢复正常状态的中鼻甲黏膜就会堵塞义管下口。所以,术前常规检查未受药物及炎症影响的鼻腔结构,根据检查结果判断是否术中行中鼻甲前段部分切除可降低此并发症的发生。

鼻黏膜覆盖义管下口是 MICR 术后较难处理的一个并发症。本研究中,有 1 例患者发生此并发症,发生率为 5%。发生此并发症的可能原因是:术中鼻黏膜在药物的作用下处于高度收缩的状态,当义管长度选择较短时,鼻黏膜在恢复正常状态后,可能包埋义管下口。为了避免此并发症的发生,Weber 等^[19]建议义管下口要突出于鼻腔外侧壁黏膜 2~4mm,至少距鼻中隔黏膜 2~3mm。

对于义管管腔被分泌物堵塞这一并发症,很容易清洗疏通,但是我们认为这是一项需要长期行义管维护的问题。而对于异物不适感,干眼以及鼻腔分泌物逆流入结膜囊这些并发症,由于不引发患者溢泪,且患者均能耐受,未行处理。

虽然手术的最终成功率为 95%(21/22),但是患者的总体满意度却只有 68%(15/22)。除了 18%(4/22)的患者因为价格高表示不满外,其余不满意的原因都与并发症

有关,即使部分患者的手术是成功的。本研究还发现,发生异物不适感的 10 例患者中,仅 2 例患者对异物不适感表示不满,占 20%(2/10),分析原因可能与术前已经向患者强调可能发生这一并发症有关。因此,患者的满意度还跟患者的主观判断有关,术前告诉患者可能发生的并发症,可以降低患者的不满意度。

综上所述,MICR 手术方法操作简单,成功率高,手术时间短,组织损伤小,义管排出移位率低,且不遗留面部皮肤瘢痕,可作为治疗完全性上下泪小管阻塞的首选方法。然而,这种手术仍有一些并发症给患者带来困扰,我们还需要进一步研究和探索。

参考文献

- 1 Steinsapir KD, Glatt HJ, Putterman AM. A 16-year study of conjunctival dacryocystorhinostomy. *Am J Ophthalmol* 1990;109(4):387-393
- 2 Jones LT. Conjunctivodacryocystorhinostomy. *Am J Ophthalmol* 1965; 59: 773-783
- 3 Ali MJ, Honavar SG, Naik M. Endoscopically guided minimally invasive bypass tube intubation without DCR; evaluation of drainage and objective outcomes assessment. *Minim Invasive Ther Allied Technol* 2013; 22(2):104-109
- 4 Rosen N, Ashkenazi I, Rosner M. Patient dissatisfaction after functionally successful conjunctivodacryocystorhinostomy with Jones tube. *Am J Ophthalmol* 1994;117(5):636-642
- 5 Lim C, Martin P, Bengner R, et al. Lacrimal canicular bypass surgery with the Lester Jones tube. *Am J Ophthalmol* 2004;137(1):101-108
- 6 Sekhar GC, Dortzbach RK, Gonnering RS, et al. Problems associated with conjunctivodacryocystorhinostomy. *Am J Ophthalmol* 1991;112(5):502-506
- 7 Kashkouli MB, Mirzajani H, Jamshidian - Tehrani M. Reliability of fluorescein dye disappearance test in assessment of adults with nasolacrimal duct obstruction. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2013;29(3): 167-169
- 8 Bowyer JD, Holroyd C, Chandna A. The use of the fluorescein disappearance test in the management of childhood epiphora. *Orbit* 2001; 20(3):181-187
- 9 Rose GE, Welham RA. Jones' lacrimal canicular bypass tubes; twenty-five years' experience. *Eye* 1991;5(Pt 1):13-19
- 10 Ben Simon GJ, Joseph J, Lee S, et al. External versus endoscopic dacryocystorhinostomy for acquired nasolacrimal duct obstruction in a tertiary referral center. *Ophthalmology* 2005;112(8):1463-1468
- 11 Anijeet D, Dolan L, Macewen CJ. Endonasal versus external dacryocystorhinostomy for nasolacrimal duct obstruction. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;19(1):CD007097
- 12 Lee JS, Jung G, Lee JE, et al. The treatment of lacrimal apparatus obstruction with the use of an inner canthal Jones tube insertion via a transcaruncular route. *Ophthalmic Surg Lasers* 2001;32(1):48-54
- 13 Trotter WL, Meyer DR. Endoscopic conjunctivodacryocystorhinostomy with Jones tube placement. *Ophthalmology* 2000;107(6):1206-1209
- 14 Wojno T. Experience with a medpor-coated tear drain. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2010;26(5):327-329
- 15 Fan X, Bi X, Fu Y, et al. The use of Medpor coated tear drainage tube in conjunctivodacryocystorhinostomy. *Eye (Lond)* 2008;22(9): 1148-1153
- 16 Sendul SY, Cagatay HH, Dirim B, et al. Comparison of Medpor coated tear drainage tube versus silicon tear drainage tube in conjunctivodacryocystorhinostomy: problems and solutions. *Sci World J* 2014;2014: 164834
- 17 Pushker N, Khurana S, Shrey D, et al. Conjunctivodacryocystorhinostomy using a high-density porous polyethylene-coated tear drain tube. *Int Ophthalmol* 2013; 33(4):329-333
- 18 Park MS, Chi MJ, Baek SH. Clinical study of endoscopic endonasal conjunctivodacryocystorhinostomy with Jones tube placement. *Ophthalmologica* 2007;221(1): 36-40
- 19 Weber RK, Keerl R, Schaefer SD, et al. Atlas of lacrimal surgery. Berlin : Springer 2007:137