

# 鼻腔泪囊吻合术中填充美乐胶治疗小泪囊泪囊炎

李 沙, 陈 琳, 刘 兵, 张 咏

引用: 李沙, 陈琳, 刘兵, 等. 鼻腔泪囊吻合术中填充美乐胶治疗小泪囊泪囊炎. 国际眼科杂志 2019;19(9):1615-1618

作者单位: (430000) 中国湖北省武汉市, 武汉爱尔眼科医院汉口医院

作者简介: 李沙, 女, 在读硕士研究生, 研究方向: 泪器病、眼外伤。

通讯作者: 张咏, 男, 硕士研究生, 主治医师, 研究方向: 泪器病、眼外伤. 619378970@qq.com

收稿日期: 2019-03-03 修回日期: 2019-08-08

## 摘要

**目的:** 观察美乐胶 (MeroGel) 在经鼻内镜下鼻腔泪囊吻合术 (EN-DCR) 治疗小泪囊泪囊炎的疗效。

**方法:** 选取 2014-06/2018-12 我院收治的小泪囊泪囊炎患者 185 例 185 眼, 鼻腔泪囊吻合术 (DCR) 中分别使用 MeroGel、明胶海绵、膨胀海绵和凡士林纱条, 观察各组患者术后并发症和造口恢复情况。

**结果:** 使用 MeroGel 的患者术后眼角和鼻腔渗血少, 后期复查无痛苦, 造口恢复情况较其他各组更佳 ( $P < 0.05$ )。

**结论:** MeroGel 减少了 DCR 术后渗血, 同时其可降解性有助于 EN-DCR 术后造口黏膜上皮化, 尤其在小泪囊泪囊炎术后, 能抑制造口粘连及周边肉芽组织增生, 大大提高小泪囊泪囊炎的成功率, 相比于其他填充材料, 使用 MeroGel 后并发症更少, 患者更舒适。

**关键词:** MeroGel; 鼻腔泪囊吻合术; 小泪囊泪囊炎; 降解; 渗血; 造口

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2019.9.41

## Clinical efficacy of MeroGel in the treatment of dacryocystitis with small dacryocyst

Sha Li, Lin Chen, Bing Liu, Yong Zhang

Hankou Aier Eye Hospital, Wuhan 430000, Hubei Province, China

**Correspondence to:** Yong Zhang. Hankou Aier Eye Hospital, Wuhan 430000, Hubei Province, China. 619378970@qq.com

Received:2019-03-03 Accepted:2019-08-08

## Abstract

• **AIM:** To observe the efficacy of MeroGel in the treatment of dacryocystitis with small dacryocyst by transnasal endoscope dacryocystorhinostomy.

• **METHODS:** Totally 185 cases (185 eyes) of

dacryocystitis with small dacryocyst were admitted in Hankou Aier Eye Hospital from June 2014 to December 2018. MeroGel, gelatin sponge, expansive sponge and vaseline gauze were used during the dacryocystorhinostomy. Complications and recoveries were observed.

• **RESULTS:** Less bleeding and painless in patients who used MeroGel, and the anastomotic stoma was better than other groups, the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ).

• **CONCLUSION:** The hemostasis effect of MeroGel reduced the bleeding after DCR. At the same time, its degradability is conducive to the epithelialization of the anastomotic stoma after EN-DCR, especially after the surgery with dacryocystitis with small dacryocyst. It can inhibit the adhesion of anastomotic stoma and the peripheral granulation tissue proliferation. The success rate of dacryocystitis with small dacryocyst was improved greatly. Compared with other filling materials, there were fewer complications and more comfortable patients after using MeroGel.

• **KEYWORDS:** MeroGel; dacryocystorhinostomy; dacryocystitis with small dacryocyst; degradation; oozing blood; stoma

**Citation:** Li S, Chen L, Liu B, *et al.* Clinical efficacy of MeroGel in the treatment of dacryocystitis with small dacryocyst. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2019;19(9):1615-1618

## 0 引言

小泪囊泪囊炎患者由于泪囊长期慢性炎症, 不适当或过多的泪道探通、置管等治疗可引起泪囊本身或与周围组织粘连、瘢痕挛缩、泪囊腔变小<sup>[1]</sup>, 增加了经鼻内镜下鼻腔泪囊吻合术的手术难度<sup>[2]</sup>, 影响手术效果。本研究就小泪囊泪囊炎行内镜下鼻腔泪囊吻合术 (EN-DCR) 中使用不同填充材料后的术后并发症和疗效进行分析。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 选取 2014-06/2018-12 我院行 EN-DCR 术的小泪囊泪囊炎患者 185 例 185 眼, 分为四组。A 组 (49 眼) 术中放置 MeroGel 即美乐胶鼻用敷贴; B 组 (45 眼) 术中放置明胶海绵; C 组 (47 眼) 术中放置膨胀海绵; D 组 (44 眼) 术中鼻腔填充凡士林纱条。A 组男 9 眼, 女 40 眼, 年龄 25~76 (平均  $53.04 \pm 10.96$ ) 岁, 病程 6mo~30a, 平均  $13.33 \pm 8.72a$ ; B 组男 8 眼, 女 37 眼, 年龄 28~78 (平均  $51.78 \pm 12.18$ ) 岁, 病程 7mo~29a, 平均  $12.55 \pm 7.11a$ ; C 组男 8 眼, 女 39 眼, 年龄 26~74 (平均  $50.62 \pm 14.00$ ) 岁, 病程

8mo~30a,平均 $13.58\pm 8.38a$ ;D组男6眼,女38眼,年龄31~82(平均 $52.98\pm 12.01$ )岁,病程6mo~32a,平均 $13.69\pm 8.52a$ 。四组患者性别、年龄、病程资料对比,差异无统计学意义( $\chi^2_{\text{性别}} = 0.434, P_{\text{性别}} = 0.933; F_{\text{年龄}} = 0.406, P_{\text{年龄}} = 0.749; F_{\text{病程}} = 0.176, P_{\text{病程}} = 0.913$ ),具有可比性。所有患者的手术治疗均由同一手术医师完成,患者均知情同意并签署知情同意书,且该研究已通过本院医学伦理委员会批准。

**1.1.1 诊断标准** 泪囊炎的诊断标准:(1)患者有溢泪、溢脓史;(2)泪道冲洗检查时返流液有黏液性或脓性分泌物。小泪囊的纳入标准:术中暴露和切开泪囊时,使用自制的 $7\text{mm}\times 2\text{mm}\times 2\text{mm}$ 大小的无菌模型,置入术区,测量泪囊大小,小于 $7\text{mm}\times 2\text{mm}\times 2\text{mm}$ (垂直径 $\times$ 水平径 $\times$ 矢状径),尤其是泪囊水平径 $\leq 2\text{mm}$ ,同时确认泪囊萎缩者。

**1.1.2 排除标准** (1)鼻息肉者;(2)鼻腔肿瘤或行放疗者;(3)鼻部外伤者;(4)鼻中隔偏曲者;(5)鼻甲肥大者;(6)严重血液系统疾病等。

## 1.2 方法

**1.2.1 术前准备** 行鼻内镜检查和常规体格检查,术前常规滴用左氧氟沙星滴眼液1d,4次/d;1g/L盐酸赛洛唑啉鼻用喷雾剂2次/d。

**1.2.2 手术方法** 彻底暴露泪囊后,使用自制的 $7\text{mm}\times 2\text{mm}\times 2\text{mm}$ 大小的无菌模型测量泪囊大小,并观察泪囊是否小于正常泪囊大小、是否萎缩,作为是否纳入研究的标准。将泪囊“ $\square$ ”形切开,清理囊腔黏膜和创面,自泪小点置入泪道硅胶管。A组将MeroGel即美乐胶鼻用敷贴紧密叠卷成锥形,用镰状刀将其置入造口内,剥离子平伏创面,注入妥布霉素地塞米松眼膏,MeroGel进一步填敷于鼻黏膜创口。B组将明胶海绵修剪折叠成锥形,用镰状刀将其置入造口内,剥离子平伏创面,注入妥布霉素地塞米松眼膏,明胶海绵填塞鼻腔。C组将膨胀海绵修剪成合适大小的锥形,用镰状刀置入造口内,平伏黏膜瓣,注入妥布霉素地塞米松眼膏,鼻腔继续填塞膨胀海绵,妥布霉素地塞米松注射液1mL使其膨胀。D组将凡士林纱条修剪成合适大小,用镰状刀将其送入造口内,并平伏黏膜瓣,鼻黏膜瓣和泪囊创面涂抹妥布霉素地塞米松眼膏,凡士林纱条填塞鼻腔。

**1.2.3 术后处理** 所有患者术后1g/L盐酸赛洛唑啉鼻用喷雾剂2次/d,连续1wk。每3d将妥布霉素地塞米松眼膏自上下泪点注入泪道造口,2wk后改为每1wk一次。左氧氟沙星滴眼液持续点眼3mo。C、D两组患者术后1wk分别于鼻内镜下取出膨胀海绵和凡士林纱条。术后2、4wk,之后每隔1mo时均行鼻内镜检查,直到吻合口上皮化、吻合口周边鼻腔黏膜无异常增生等。随访至6mo。

**疗效标准:**术后渗血情况:观察患者术后鼻腔和眼角渗血量与持续时间:(1)基本无渗血(1级);(2)少量渗血(2级):活动后和饮食后眼角、鼻腔有少量的一过性渗血,待活动停止后渗血停止,后渗血量逐渐减少,术后3d基本未见明显渗血;(3)较多量渗血(3级):静卧时眼角、鼻腔有持续性的渗血,约1~2滴/min,活动后加重,可达6~10滴/min,术后3d渗血量逐渐略有减少,持续到术后

1wk~10d。溢泪、溢脓症状和造口恢复情况:(1)治愈:溢泪、溢脓症状消失,泪道冲洗通畅,鼻内镜下观察泪道吻合口形成并上皮化,边界清晰,周边无粘连,未见或仅有少量肉芽及息肉增生;(2)好转:溢脓症状消失,溢泪症状减轻,泪道冲洗基本通畅,偶有少量返流,鼻内镜下观察泪道吻合口形成并上皮化,边界稍模糊,周边轻度粘连,仅有少量肉芽及息肉增生;(3)无效:症状无明显缓解,泪道冲洗不通畅甚至返流液伴有分泌物,吻合口闭锁。治愈和好转均视为有效,二者相加统计有效率。

**统计学分析:**应用SPSS19.0软件包进行统计学分析,计数资料以眼数表示,四组患者的渗血情况行Kruskal-Wallis  $H$ 检验,有效率比较行 $\chi^2$ 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义,两两比较时 $P' < 0.0083$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 术后渗血情况** A组49眼患者中,术后43眼基本无渗血,6眼少量渗血;B组45眼患者中,术后11眼基本无渗血,27眼少量渗血,7眼较多量渗血;C组47眼患者中,术后30眼基本无渗血,11眼少量渗血,6眼较多量渗血,1wk后取出膨胀海绵时38眼出现二次渗血,30眼诉疼痛感较强,7眼诉轻微疼痛;D组44眼患者中,术后28眼基本无渗血,10眼少量渗血,6眼较多量渗血,1wk后取出凡士林纱条时37眼出现二次渗血,35眼诉疼痛感较强,6眼诉轻微疼痛。四组患者术后渗血量比较,差异有统计学意义( $\chi^2 = 37.608, P < 0.001$ );进一步进行两两比较,除C组和D组比较无差异外( $P_{\text{C组 vs D组}} = 0.974$ ),其余各组比较差异均有统计学意义( $P < 0.0083$ )。

**2.2 溢泪、溢脓症状和造口恢复情况** A组49眼患者中,术后治愈者30眼,好转15眼,无效4眼,有效率91.8%;术后6wk时46眼吻合口黏膜已上皮化,术后2mo时所有患者吻合口黏膜均已上皮化。B组45眼患者中,术后治愈者23眼,好转8眼,无效14眼,有效率68.9%;术后3mo时33眼吻合口处黏膜上皮化,术后4mo时所有患者吻合口黏膜均上皮化。C组47眼患者中,术后治愈者24眼,好转9眼,无效14眼,有效率70.2%;术后3mo时39眼吻合口处黏膜上皮化,术后4mo时所有患者吻合口黏膜均上皮化。D组44眼患者中,术后治愈者22眼,好转9眼,无效13眼,有效率70.5%;术后3mo时36眼吻合口处黏膜上皮化,术后4mo时所有患者吻合口黏膜均上皮化。四组患者有效率比较,差异有统计学意义( $\chi^2 = 9.492, P < 0.023$ );进一步进行两两比较,A组与其余各组间比较差异有统计学意义( $P < 0.0083$ )。

## 3 讨论

泪囊位于泪囊窝内,顶端为盲端,上1/3为内眦韧带所覆盖,其鼻侧附着于骨膜,颞侧于前后泪嵴之间覆以泪筋膜,下端移行于泪骨管。造成难治性、复发性泪囊炎的原因很多,如手术方式技巧、全身病变、局部炎症等都会引起<sup>[3]</sup>。泪囊为一裂隙状膜样囊,呈楔形或近椭圆形,上端为盲端,较宽,下端较窄,国人泪囊长度(泪囊顶部至下端狭窄处)为 $13.3\pm 2.2\text{mm}$ ;内侧壁宽(泪囊内侧壁前后最宽的距离)为 $6.0\pm 1.1\text{mm}$ ;横径(泪囊长轴左右方向最宽处)

为  $4.9 \pm 0.9 \text{mm}$ ; 容积为  $0.33 \pm 0.07 \text{mL}$ <sup>[4]</sup>。目前国内外对小泪囊尚无明确定义,国内王旻等<sup>[1]</sup>和乔磊等<sup>[5]</sup>将泪囊水平径  $\leq 2 \text{mm}$ 、矢状径  $\leq 4 \text{mm}$ 、垂直径  $\leq 8 \text{mm}$  定义为小泪囊;王婷婷等<sup>[6]</sup>将泪囊横径  $< 2 \text{mm}$  定义为小泪囊,泪囊横径为  $2 \sim 5 \text{mm}$  定义为中泪囊,泪囊横径  $> 5 \text{mm}$  定义为大泪囊。国外 Ageev 等<sup>[7]</sup>和 Machado 等<sup>[8]</sup>通过对泪囊的超声研究也对泪囊的大小判定做出了相似的定义。泪囊炎是眼科常见病,它作为感染源,是内眼手术后感染的重要原因。

鼻腔泪囊吻合术是临床较为多用的治疗慢性泪囊炎的手术方式,由于小泪囊泪囊炎患者术后吻合口易被肉芽组织所堵塞,且吻合口黏膜之间易出现粘连,瘢痕收缩致造孔闭锁<sup>[9]</sup>,多年来小泪囊泪囊炎曾一度被划定为 DCR 术的禁忌证。近年来,随着 DCR 手术技巧的不断提高,小泪囊已不再是 DCR 术的禁忌证,但小泪囊泪囊炎 DCR 术后的疗效仍然不佳。如何减少术后肉芽组织的增生并尽量避免吻合口黏膜的粘连,对于小泪囊 DCR 术后的疗效是至关重要的。

MeroGel 即美乐胶,是一种酯化透明脂酸,为线性聚糖,能自然地形成细胞外基质的成分。透明质酸具有良好的生物相容性,具有促使伤口愈合、抑制瘢痕形成的作用,还有促进创伤修复又防止组织粘连的特点,同时能减少黏膜水肿并抑制细菌生长;且其可吸收,能自行分解,不需要取出。Miller 等研究认为,美乐胶是鼻内镜下鼻腔泪囊吻合术的理想选择,它能显著促进泪囊鼻腔黏膜吻合口上皮化进程,平均时间为术后  $9.1 \pm 1.4 \text{d}$ ,且美乐胶可使创面贴附良好,有利于创面愈合,并且引流的泪液在一定程度上抑制吻合口瘢痕增生与肉芽组织形成,可保持吻合口开放<sup>[10-12]</sup>。

本研究中,A、B 两组患者术后均无需经鼻腔换药,减少了术后疼痛感,增加了术后舒适度,但 B 组患者明胶海绵溶解时间较快,性状稀疏,术后渗血情况较多。由结果可知,A 组渗血量少,B 组渗血量较多,且 B 组由于术后渗血导致的血痂残留,造口粘连情况较严重。虽然 C、D 组术后渗血情况较 B 组略佳,但 C、D 组术后需经鼻腔换药,患者痛苦较大,尤其是 D 组的凡士林纱条,疼痛感更为显著。由于膨胀海绵和凡士林纱条均不能长时间滞留于鼻腔内,术后 1wk 需将其取出,吻合口较早地失去“支撑”,以致于后期肉芽不可避免地增生,黏膜间也易形成粘连,从而降低术后效果,降低成功率。反观 A 组的美乐胶,由于其良好的止血效果,术后吻合口基本无血痂残留,后期美乐胶持续呈凝胶状,可促进吻合口成形。由本研究结果可知,A 组与其他组的总体成功率均有统计学差异,而其他组间对比无差异。

术后 2wk 时,A 组患者的吻合口黏膜已无明显充血水肿现象,B、C、D 三组患者的吻合口处黏膜依然处于高度充血、水肿状态,部分患者可见液性渗出。可见美乐胶不仅能促使泪囊黏膜与鼻黏膜完美吻合,同时可以减轻早期创面的炎症反应,有利于创面的修复<sup>[13]</sup>。四组患者中,使用美乐胶的 A 组患者,其吻合口黏膜上皮化的时间要远远先于其他三组。再者,不论是造口肉芽增生所致还是吻



图 1 裁剪后的 MeroGel。



图 2 折叠成锥形的 MeroGel。

合口粘连闭锁所致的手术失败,A 组患者后期的有效率也远远高于另三组。

对于难治性小泪囊泪囊炎患者,许多国内外的学者曾使用丝裂霉素 C 预防吻合口瘢痕粘连,以提高其远期疗效<sup>[14-15]</sup>。由于丝裂霉素 C 存在一定的副作用,对于不同患者的黏膜瓣无法准确地把控其所需剂量<sup>[16]</sup>,使用丝裂霉素 C 后的黏膜常常无法达到预期的生长趋势。近年来,随着各类泪道填塞材料的引入,丝裂霉素 C 已鲜少用于 DCR 术中。MeroGel 早期的致密性和可塑性(图 1~2),能够充分地支撑泪囊造口,后期降解后的凝胶状在物理性质上进一步地防止了吻合口的粘连;而在药理性质上可促进黏膜的修复,促进吻合口上皮化。

由此可见,MeroGel 应用于鼻内镜下 DCR 术,不论是在术后恢复时间上、术后所承受的痛苦,以及术后疗效方面,MeroGel 的作用都是极其显著的,尤其对于曾经划为 DCR 禁忌证的难治性小泪囊泪囊炎患者。

#### 参考文献

- 王旻,王思祁,张杰,等.泪囊鼻腔吻合术中暴露 Rosenmüller 瓣治疗难治性鼻泪管阻塞.中华耳鼻咽喉头颈外科杂志 2016;51(7):522-527
- 李士申,陈金艳,李宇瑾.螺旋 CT 三维成像辅助鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术治疗难治性、复发性泪囊炎的临床观察.中国医药科学 2016;6(13):168-170,185
- 陈晓栋,彭晶晶,石照辉,等.经鼻内镜泪囊鼻腔吻合术 51 例疗效分析.中国耳鼻咽喉头颈外科 2018;25(5):251-254
- 范金鲁.鼻内镜下泪道微创手术学.北京:科学技术文献出版社 2016;59
- 乔磊,郭宁,田艳明,等.泪囊鼻腔吻合术联合泪道 U 型置管治疗小泪囊泪囊炎疗效观察.中国实用眼科杂志 2012;30(4):466-467
- 王婷婷,潘业耀,周慧,等.CT 泪囊造影及其临床应用.中国眼耳鼻喉科杂志 2005;5(3):160-161

7 Ageev AN, Dergilev AP, Obodov VA. Variant radiation anatomy of the lacrimal sac at visualization by contrast-free computed tomography. *Vestn Rentgenol Radiol* 2016;97(1):9-14

8 Machado MAD, Silva JAF, Garcia EA, et al. Ultrasound parameters of normal lacrimal sac and chronic dacryocystitis. *Arq Bras Oftalmol* 2017;80(3):172-175

9 沈秀广, 秦蕊, 陆颖丽. 两种鼻黏膜切口在鼻内镜下鼻腔泪囊吻合术中的应用. *国际眼科杂志* 2019;19(6):1072-1074

10 Miller RS, Steward DL, Tami TA, et al. The clinical effects of hyaluronic acid ester nasal dressing(Merogel) on intranasal wound healing after functional endoscopic sinus surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003;128(6):862-869

11 Jiang N, Cao Z, Jiang WP, et al. Effect of hyaluronic acid sticking during entranasal endoscopic dacryocystorhinostomy on wound healing

and lacrimal ostium patency for chronic dacryocystitis. *Chin J pract Ophthalmol* 2009;27(11):1264-1268

12 Jacob A, Faddis BT, Chole RA. MeroGel hyaluronic acid sinonasal implants; osteogenic implications. *Laryngoscope* 2002;112(1):37-42

13 陈志杰, 包赫, 崔浩. 鼻内窥镜下泪囊鼻腔吻合术中美乐胶与膨胀海绵应用的效果比较. *中华眼外伤职业眼病杂志* 2016;38(9):688-691

14 廖润斌, 蔡数鸿, 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. *国际眼科杂志* 2017;17(2):359-361

15 Ali MJ, Singh M, Chisty N, et al. Endoscopic ultrasonic dacryocystorhinostomy: clinical profile and outcomes. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2016;273(7):1789-1793

16 钱欣. 丝裂霉素 C 联合顺行泪道引流管置入治疗上泪道阻塞. *国际眼科杂志* 2018;18(12):2275-2277

## CNKI 推出《中国高被引图书年报》

日前,中国知网(CNKI)中国科学文献计量评价研究中心推出了一套《中国高被引图书年报》,该报告基于中国大陆建国以来出版的 422 万余本图书被近 3 年国内期刊、博硕、会议论文的引用频次,分学科、分时段遴选高被引优秀学术图书予以发布。据研制方介绍,他们统计并分析了 2013-2015 年中国学术期刊 813 万余篇、中国博硕士学位论文 101 万余篇、中国重要会议论文 39 万余篇,累计引文达 1451 万条。根据统计数据,422 万本图书至少被引 1 次的图书达 72 万本。研制方根据中国图书馆分类法,将 72 万本图书划分为 105 个学科,分 1949-2009 年和 2010-2014 年两个时间段,分别遴选被引最高的 TOP10% 图书,共计选出 70911 本优秀图书收入《中国高被引图书年报》。统计数据显示,这 7 万本高被引优秀图书虽然只占全部图书的 1.68%,却获得 67.4% 的总被引频次,可见这些图书质量上乘,在同类图书中发挥了更加重要的作用。该报告还首次发布各学科“学科 h 指数”排名前 20 的出版单位的评价指标,对客观评价出版社的社会效益——特别是学术出版物的社会效益具有重要的参考价值。

该报告从图书被引用的角度出发,评价图书的学术影响力,弥补了以销量和借阅等指标无法准确评价学术图书的缺憾,科学、客观地评价了图书、图书作者以及出版单位对各学科发展的贡献。

《中国高被引图书年报》把建国以来出版图书全部纳入评价范围属国内首创,是全面、客观评价图书学术影响力的工具,填补了目前图书学术水平定量评价的空白,在帮助图书馆建设特色馆藏和提高服务水平、帮助出版管理部门了解我国学术出版物现状、帮助科研机构科研管理、帮助读者购买和阅读图书等方面,均具有较强的参考价值,也为出版社评估出版业绩、决策再版图书、策划学科选题提供有用的信息。

《中国高被引图书年报》由《中国学术期刊(光盘版)》电子杂志社有限公司出版。该产品的形式为光盘电子出版物,分为理学、工学、农学、医学、人文科学和社会科学 6 个分卷,随盘赠送图书,欢迎您咨询、订购。

咨询电话:010-82710850 82895056 转 8599, email: aspt@cnki.net