

# 内镜下鼻腔泪囊吻合术疗效的影响因素分析

李 沙, 陈 琳, 张 咏, 郑亦君

引用: 李沙, 陈琳, 张咏, 等. 内镜下鼻腔泪囊吻合术疗效的影响因素分析. 国际眼科杂志 2020;20(3):547-550

基金项目: 湖北省武汉市医学科研面上重点项目 (No. WX19A03)

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, 硕士, 研究方向: 泪器病、眼外伤。

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

收稿日期: 2019-11-04 修回日期: 2020-02-14

## 摘要

**目的:** 探讨影响内镜下鼻腔泪囊吻合术治疗泪道疾病的独立影响因素。

**方法:** 回顾性分析 2015-10/2019-03 在我院行内镜下鼻腔泪囊吻合术治疗的 280 例 316 眼泪道疾病患者的病历资料, 总结术后疗效并采用有序 Logistic 回归分析影响疗效的独立因素。

**结果:** 术后所有患者临床治疗治愈率为 52.2%, 好转率为 30.7%, 无效率为 17.1%。患者有无鼻炎 ( $OR = 95.58$ )、术后注入眼膏频率 ( $OR = 0.001$ )、既往是否有泪道置管术史 ( $OR = 0.0009$ )、既往是否有泪道激光术史 ( $OR = 94.73$ )、术中填塞材料可吸收与否 ( $OR = 0.002$ ) 是术后疗效的独立影响因素。

**结论:** 鼻炎及泪道激光术史是降低内镜下鼻腔泪囊吻合术疗效的因素, 术后定期注入眼膏、泪道置管术史及术中填塞可吸收材料均有利于提高手术疗效。

**关键词:** 内镜下鼻腔泪囊吻合术; 泪道疾病; 有序 Logistic 回归分析; 疗效; 影响因素

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2020.3.33

## Analysis of the influencing factors of endoscopic dacryocystorhinostomy

Sha Li, Lin Chen, Yong Zhang, Yi-Jun Zheng

**Foundation item:** General Key Projects of Medical Research in Wuhan City, Hubei Province (No. WX19A03)

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: 2019-11-04 Accepted: 2020-02-14

## Abstract

• **AIM:** To investigate the independent influencing factors of endoscopic dacryocystorhinostomy in the treatment of lacrimal duct diseases.

• **METHODS:** Retrospectively analysis of the cases of 280 patients (316 eyes) with lacrimal duct diseases treated by endoscopic dacryocystorhinostomy in Hankou Eye Hospital of Wuhan Aier from Oct. 2015 to Mar. 2019, summarized the efficacy and analyzed the independent factors of efficacy by using the ordered Logistic regression.

• **RESULTS:** The total cure rate was 52.2%, the total improvement rate was 30.7%, and the total invalid rate was 17.1%. Rhinitis ( $OR = 95.58$ ), frequency of eye ointment injection after operation ( $OR = 0.001$ ), history of lacrimal duct catheterization ( $OR = 0.0009$ ), history of lacrimal laser ( $OR = 94.73$ ), packing material ( $OR = 0.002$ ) were the independent factor influencing the efficacy.

• **CONCLUSION:** Rhinitis and history of lacrimal laser are the factors to reduce the curative effect of endoscopic dacryocystorhinostomy; regular injection of eye ointment after operation, history of lacrimal duct catheterization and filling of absorbable materials, which are beneficial to improve the curative effect of operation.

• **KEYWORDS:** endoscopic dacryocystorhinostomy; lacrimal duct disease; ordered Logistic regression analysis; efficacy; influencing factors

**Citation:** Li S, Chen L, Zhang Y, et al. Analysis of the influencing factors of endoscopic dacryocystorhinostomy. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2020;20(3):547-550

## 0 引言

内镜下鼻腔泪囊吻合术 (endoscopic dacryocystorhinostomy, EN-DCR) 是目前临床上最经典的泪道术式之一, 具有组织损伤小, 并发症少、面部无瘢痕等优点, 远期可取得较为理想的疗效<sup>[1]</sup>。1989 年, McDonogh 等首次报道在鼻内镜下为慢性泪囊炎患者实施泪囊鼻腔造口术<sup>[2]</sup>。经过不断发展, EN-DCR 术的适应证越来越广泛, 常见适应证包括鼻泪管阻塞、慢性泪囊炎及急性泪囊炎三大类, 然而, 如何提高该术式的疗效, 仍然需要进一步探索<sup>[3]</sup>。本研究通过回顾性分析 2015-10/2019-03 在我院行 EN-DCR 术治疗的 280 例 316 眼泪道疾病患者的病历资料, 采用有序 Logistic 回归分析, 探讨 EN-DCR 术疗效的影响因素, 为提高 EN-DCR 术的临床疗效提供有益参考。

## 1 对象和方法

**1.1 对象和方法** 回顾性分析 2015-10/2019-03 在我院行 EN-DCR 术治疗的 280 例 316 眼泪道疾病患者的病历资料。其中男 41 例 48 眼, 年龄 22~85 (平均 55.21±15.60) 岁, 病程 4~480 (平均 72.40±85.77) mo; 女 239 例 268 眼, 年龄 23~86 (平均 54.04±13.00) 岁, 病程 2~480 (平均 81.18±94.70) mo。本研究已通过医学伦理委员会批准 (批文号: WHS2019052704)。

**1.1.1 纳入标准** 所有患者的诊断均符合且只符合鼻泪管阻塞、慢性泪囊炎、急性泪囊炎三项中的其中一项诊断标准<sup>[4]</sup>:(1)鼻泪管阻塞:患者有溢泪史,泪道冲洗检查时提示下冲上返、上冲下返,无冲洗液入咽,自上下泪点进针均可触及骨壁,返流液无分泌物;(2)慢性泪囊炎:患者有溢泪和/或溢脓史,挤压泪囊区时可有分泌物自泪点溢出,泪道冲洗检查时提示下冲上返、上冲下返,无冲洗液入咽,自上下泪点进针均可触及骨壁,返流液有黏性或脓性分泌物;(3)急性泪囊炎:患者曾有溢泪、溢脓史,或有慢性泪囊炎病史,突发泪囊区红、肿、热、痛,起病急,伴有耳前淋巴结肿大,周身不适、体温升高、白细胞升高等。

**1.1.2 排除标准** (1)合并泪点及泪小管疾病者;(2)鼻息肉者;(3)鼻腔肿瘤或行放疗者;(4)鼻部外伤者;(5)鼻中隔偏曲者;(6)鼻甲肥大者;(7)患有严重血液系统疾病等患者;(8)手术不耐受者;(9)病历资料不全者。

## 1.2 方法

**1.2.1 术前检查** 本研究纳入患者的手术治疗均由同一手术医师完成,所有患者均对手术知情同意并签署知情同意书。术前行鼻内镜检查和常规体格检查,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** 枪状镊中鼻道定点,定点处鼻黏膜下麻醉,切开鼻黏膜,暴露鼻骨。骨钻及咬骨钳作骨孔,彻底暴露泪囊后将泪囊切开,修剪泪囊及鼻黏膜,保持吻合口开放。将泪囊瓣及鼻黏膜瓣吻合,吻合处使用福爱乐医用胶粘合,分别自上下泪点注入妥布霉素地塞米松眼膏,直至内镜下可见泪囊区有少量眼膏。使用术前患者所选的止血材料(可吸收的美乐胶鼻用敷贴/不可吸收的膨胀海绵,美乐胶鼻用敷贴价格高于膨胀海绵),一部分折叠修剪呈锥形置入泪囊造口,剩余部分堵塞鼻腔。

**1.2.3 术后处理** 所有患者术后均使用 1g/L 盐酸赛洛唑啉鼻用喷雾剂喷双鼻,2次/d,连续 1wk;左氧氟沙星滴眼液持续点眼 3mo。使用不可吸收材料的患者术后 1wk 于鼻内镜下取出膨胀海绵,注入妥布霉素地塞米松眼膏,并堵塞明胶海绵。嘱患者术后 1、2、3、6mo 时必须遵医嘱复诊,条件允许者尽量每周复诊一次,然较多患者因住址偏远及工作等原因无法每周复诊一次。术后复诊时将妥布霉素地塞米松眼膏自上下泪点注入泪道造口。术后 1、2、3、6mo 时均行鼻内镜检查,观察吻合口是否上皮化、吻合口周边鼻腔黏膜有无异常增生等。随访至术后 6mo。

**临床疗效评价标准:**(1)治愈:溢泪、溢脓症状消失,荧光染料消失试验结果为 0~1 级,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,荧光染料消失试验结果为 2 级,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,荧光染料消失试验结果为 3 级,泪道冲洗不通畅甚至返流液伴有分泌物,吻合口闭锁。

**统计学分析:**采用 SPSS19.0 软件进行统计学分析。单因素分析采用 Kruskal-Wallis *H* 法,筛选出对 EN-DCR 疗效有影响( $P<0.05$ )的变量作为多因素分析的自变量,

多因素分析采用有序 Logistic 回归分析。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 临床疗效** 随访至术后 6mo,本研究纳入患者的治愈率为 52.2%(165/316),好转率为 30.7%(97/316),无效率为 17.1%(54/316)。

**2.2 影响术后疗效的单因素分析** 单因素分析结果表明,患者有无鼻炎、术后注入眼膏频率、既往是否有泪道置管术史、既往是否有泪道激光术史及术中堵塞材料的可吸收与否对术后疗效存在影响(均  $P<0.001$ ,表 1)。

**2.3 影响术后疗效的多因素分析** 以 EN-DCR 术的疗效等级为因变量(无效=0,好转=1,治愈=2),单因素分析结果有意义的因素为自变量,进行多因素分析。平行线检验  $P=0.958$ ,有序 Logistic 回归分析满足前提条件。结果显示,患者有无鼻炎、术后注入眼膏频率、既往是否有泪道置管术史、既往是否有泪道激光术史及术中堵塞材料的可吸收与否( $P<0.05$ )是影响 EN-DCR 手术疗效的独立影响因素(均  $P<0.001$ ,表 2)。

## 3 讨论

EN-DCR 术是指在鼻内镜的直视下,将鼻黏膜瓣及泪囊瓣进行吻合,从而建立一个新的泪液排出通道,使泪液的引流不必受鼻泪管狭长的解剖特性的限制,可从泪囊直接流入鼻腔<sup>[5]</sup>。目前临床上较为多用的、较热门的治疗泪道疾病的手术方式就是 EN-DCR 术,其常见适应证包括急/慢性泪囊炎、鼻泪管阻塞等<sup>[6-7]</sup>。然而,鼻内镜手术需要昂贵的设备,并且对手术医师内镜技术的要求较高,在许多基层医院尚不能实现。

泪道疾病是临床上常见的一类眼科疾病,不仅严重影响患者的生活和工作,更会带来一系列并发症,并且经常成为内眼手术的绊脚石,因此,鼻腔泪囊吻合术无疑是泪道疾病患者的福音<sup>[8]</sup>。虽然 EN-DCR 术在鼻内镜的辅助下,采取了鼻腔入路替代传统的皮肤入路,避免了面部手术瘢痕的产生,患者满意度较高,且能取得较好的疗效,但是该术式仍有较高的失败率,且原因多种多样<sup>[9]</sup>。所以分析探讨 EN-DCR 术疗效的独立影响因素,对于泪道疾病的诊疗和提高预后具有重要的临床价值。

本研究纳入病例 280 例 316 眼,术后 6mo 时,总有效率为 82.9%(262/316),其中治愈率为 52.2%(165/316),好转率为 30.7%(97/316),与 Beshay 等<sup>[10]</sup>报道的 288 例 EN-DCR 术的有效率 81.3%这一研究结果基本一致。本研究对患者年龄、性别、病程、既往是否有鼻炎病史、诊断、术后注入眼膏频率、既往是否有泪道置管术史、既往是否有泪道激光术史及术中堵塞材料是否可吸收这 9 项因素进行分析。单因素分析结果显示,患者既往是否有鼻炎病史、术后注入眼膏频率、既往是否有泪道置管术史、既往是否有泪道激光术史及术中堵塞材料是否可吸收对 EN-DCR 术的疗效存在影响( $P<0.05$ )。对以上 5 项影响因素进行有序 Logistic 回归分析,结果显示该 5 项因素仍然是影响 EN-DCR 术疗效的独立影响因素。其中,鼻炎( $OR=95.58$ )及既往泪道激光术史( $OR=94.73$ )对手术的影响较显著,是 EN-DCR 术疗效的危险因素,可明显降低手术的成功率;而术后高频率注入眼膏( $OR=0.001$ )、既往泪道置管术史( $OR=0.0009$ )及术中堵塞可吸收材料( $OR=0.002$ )则是 EN-DCR 术疗效的保护因素,并且术后注入眼膏次数  $\geq 3$  次/mo 时能明显提高术后疗效。

表 1 影响术后疗效的单因素分析

因素	赋值	无效( <i>n</i> =54)	好转( <i>n</i> =97)	治愈( <i>n</i> =165)	Kruskal-Wallis <i>H</i>	<i>P</i>
年龄					4.910	0.297
≤30岁	1	2	5	8		
31~45岁	2	11	14	32		
46~60岁	3	17	44	78		
61~75岁	4	21	24	40		
≥76岁	5	3	10	7		
性别					0.115	0.743
男	1	7	18	23		
女	2	47	79	142		
病程					4.587	0.332
≤6mo	1	3	7	21		
7~12mo	2	12	18	25		
13~60mo	3	18	40	57		
61~120mo	4	14	23	45		
≥121mo	5	7	9	17		
鼻炎					63.648	<0.001
否	0	19	94	157		
是	1	35	3	8		
诊断					5.331	0.070
鼻泪管阻塞	1	22	16	29		
慢性泪囊炎	2	31	77	129		
急性泪囊炎	3	1	4	7		
术后注入眼膏频率					188.117	<0.001
<1次/mo	1	36	1	0		
1~2次/mo	2	16	58	11		
≥3次/mo	3	2	38	154		
泪道置管术史					40.985	<0.001
否	0	53	86	102		
是	1	1	11	63		
泪道激光术史					138.625	<0.001
否	0	5	85	163		
是	1	49	12	2		
术中填塞材料					140.467	<0.001
不可吸收	0	49	58	15		
可吸收	1	5	39	150		

表 2 影响术后疗效的有序 Logistic 回归分析

变量	<i>b</i>	<i>SE</i>	Wald $\chi^2$	<i>P</i>	<i>OR</i>	95% <i>CI</i>
鼻炎	4.560	1.064	18.372	<0.001	95.58	2.475~6.645
术后注入眼膏频率	-6.792	0.917	54.815	<0.001	0.001	-8.590~-4.994
泪道置管术史	-7.011	1.180	35.290	<0.001	0.0009	-9.325~-4.698
泪道激光术史	4.551	1.210	14.143	<0.001	94.73	2.179~6.922
术中填塞材料	-6.236	0.865	51.985	<0.001	0.002	-7.931~-4.541

国内外的报道曾提出,EN-DCR 手术失败的关键点在于术后吻合口处黏膜粘连、增生、瘢痕化,造成吻合口回缩,甚至闭锁<sup>[11]</sup>。所以,泪道手术医生都极其偏爱大泪囊,认为遇见小泪囊是一件特别棘手的事情,因此,EN-DCR 术成败的其中一个关键点就在于泪囊的大小。不同年龄、不同性别、不同病程、不同诊断的患者,他们的泪囊环境或许存在差异,但是在本研究中,这些可能的差异并未对术后疗效造成显著影响。泪道堵塞的早期,泪道置管

术是一项热门的选择,若泪道置管术失败,将会进一步行 EN-DCR 手术。然而,在临床诊疗工作中,我们发现这些曾接受过泪道置管术治疗的患者,再次行 EN-DCR 手术后,其远期疗效颇佳,Evereklioglu<sup>[12]</sup>及 Orsolini 等<sup>[13]</sup>研究也证实了这一结论。本研究将既往泪道置管史纳入研究和分析行列,分析结果显示既往泪道置管术确实可以提高 EN-DCR 术的预后(*P*<0.001)。另有学者认为,泪道激光手术在短期内可以使泪道通畅,但由于激光手术的原理主

要为利用 YAG 激光和组织作用产生的瞬间高温,从而实现疏通泪道的效果<sup>[14]</sup>。这种瞬间高温破坏了原有的泪道黏膜结构,使之在远期造成黏膜瘢痕增生,泪囊囊腔萎缩等并发症<sup>[15-16]</sup>,即使后期再次进行鼻腔泪道吻合手术,其疗效也不尽如人意,这一论点与本研究结果相一致。鼻炎作为泪道阻塞疾病的其中一种病因,不仅能诱发泪道病变,同时也严重影响着鼻腔泪道吻合手术的预后<sup>[17]</sup>。鼻炎可导致鼻腔黏膜充血、肿胀、渗出、增生、萎缩或坏死,肿胀的鼻黏膜及渗出物将会挤压、堵塞鼻腔泪道吻合术后的吻合口,使周边的黏膜呈现相同的病理变化<sup>[18]</sup>。EN-DCR 术后定期注入激素类眼膏(妥布霉素地塞米松眼膏),可以抑制吻合口处黏膜的肿胀及炎症,同时,固状物质注入吻合口后可对吻合口进行定期的扩张与支撑。术中吻合结束后,吻合口处填塞材料的性质也能影响 EN-DCR 术后的疗效。研究证明,术中填塞可吸收材料,利用可吸收材料的可降解性,后期降解后的凝胶状在物理性质上可进一步防止吻合瓣的粘连;而在药理性质上可促进黏膜修复及吻合口上皮化<sup>[6]</sup>。刘光明等<sup>[9]</sup>曾提出,患者的年龄对 EN-DCR 术的成功率有着一定的影响,他们认为,患者的年龄越大,其手术的成功率则相对较低,然而本研究发现患者的年龄对术后疗效的影响无统计学意义( $P>0.05$ )。

综上所述,本研究探讨了 EN-DCR 术疗效的相关影响因素,结果显示 EN-DCR 术疗效与患者的年龄、性别、病程、诊断不相关,术后多次自泪道注入激素类眼膏以及术中填塞可吸收材料可明显提高预后,鼻炎及既往泪道激光治疗史将会降低 EN-DCR 术的预后,而既往泪道置管术史可提高和改善预后。上述结论可供临床医生在诊疗过程中作为参考,预估术后疗效,并做出适当的干预措施,更能为术前、术后的医患交流和沟通提供一定的信息。

#### 参考文献

- 1 徐菁, 焦秦, 蔡昌枰. 内镜下泪囊鼻腔吻合置管术治疗慢性泪囊炎疗效. 中华眼外伤职业眼病杂志 2019; 41(3): 172-175
- 2 沈秀广, 秦蕊, 陆颖丽. 两种鼻黏膜切口在鼻内镜下泪囊泪囊吻合术中的应用. 国际眼科杂志 2019; 19(6): 1072-1074
- 3 Park J, Lee J, Lee H, et al. Effectiveness of indocyanine green gel in the identification and complete removal of the medial wall of the lacrimal

- sac during endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy. *Can J Ophthalmol* 2017; 52(5): 494-498
- 4 范金鲁. 鼻腔内镜下泪道微创手术学. 北京: 科学技术文献出版社 2016: 136-150
- 5 王青. 两种类型泪囊鼻腔吻合术治疗慢性泪囊炎的临床疗效观察. 临床眼科杂志 2019; 27(2): 175-177
- 6 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
- 7 杨丽红, 汤欣. 经鼻内窥镜泪囊鼻腔吻合术的研究进展. 眼科新进展 2016; 36(12): 1196-1200
- 8 Atkova EL, Subbot AM, Krakhovetskiy NN, et al. Influence of fibrosis mediators on the outcomes of endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy. *Vestn Oftalmol* 2019; 135(4): 19-26
- 9 刘光明, 张海涛. 外路及鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术的临床疗效分析. 中外医疗 2019; 38(18): 54-56, 63
- 10 Beshay N, Ghabrial R. Anatomical and subjective success rates of endonasal dacryocystorhinostomy over a seven-year period. *Eye (Lond)* 2016; 30(11): 1458-1461
- 11 Shin HY, Paik JS, Yang SW. Clinical Results of Anti-adhesion Adjuvants after Endonasal Dacryocystorhinostomy. *Korean J Ophthalmol* 2018; 32(6): 433-437
- 12 Evereklioglu C. Primary probing with and without monoka silastic stent intubation for epiphora in older children and adults. *Curr Eye Res* 2020; 45(1): 87-90
- 13 Orsolini MJ, Schellini SA, Souza Meneguim RLF, et al. Success of endoscopic dacryocystorhinostomy with or without stents: systematic review and meta-analysis. *Orbit* 2019; 29(10): 1-8
- 14 李铮, 王家良, 栗小丽. YAG 激光联合泪道置管术治疗泪道阻塞临床观察. 临床研究 2019; 27(5): 117-119
- 15 Shkol'nik SF, Shkol'nik GS. Transcanalicular endoscopy of the lacrimal pathways. *Vestn Oftalmol* 2019; 135(4): 78-82
- 16 Reichel O, Taxeidis M. Use of an image-guided navigation system for routine endonasal endoscopic dacryocystorhinostomy. *J Laryngol Otol* 2019; 133(8): 685-690
- 17 Soriano LM, Damasceno NA, Herzog Neto G, et al. Comparative study of the clinical profile of chronic dacryocystitis and chronic rhinosinusitis after external dacryocystorhinostomy. *Clin Ophthalmol* 2019; 13: 1267-1271
- 18 车琴, 王斌全. 变应性鼻炎发病机制研究进展. 健康必读 2019; 18: 290