

鼻内窥镜术对提高慢性泪囊炎患者手术疗效的条件

CONDITIONS FOR IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC DACRYOCYSTITIS IN ENDONASAL ENDOSCOPIC PROCEDURES© D.V. Davydov¹, M.M. Magomedov², N.M. Magomedova³¹ Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia;² N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia;³ European Medical Center, Moscow, Moscow, Russia

For citation: Davydov DV, Magomedov MM, Magomedova NM. Conditions for improving the effectiveness of surgical treatment of patients with chronic dacryocystitis in endonasal endoscopic procedures. *Ophthalmology Journal*. 2020;13(2):15-21. <https://doi.org/10.17816/OV33437>

Received: 14.04.2020

Revised: 05.05.2020

Accepted: 25.06.2020

前言: 慢性泪囊炎患者的外科治疗是一个不简单的跨学科难题。通往泪囊的外路和内路是众所周知的。治疗效应在很大程度上取决于全面的诊断和治疗方法的选择。

目的: 鼻内入路手术治疗慢性泪囊炎的疗效分析。

材料和方法: 2015–2019年期间对225例慢性泪囊炎患者的研究。将患者分为2组: 第一组(110例患者)进行了鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术(EEDCR), 第二组(115例患者)进行了鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术(EEDCR)并辅以鼻内干预。所有患者均接受了鼻腔内窥镜检查 and 脸部中央区域的MSCT检查。

结果: 所得数据结果显示, 与鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术(EEDCR)相比, 对已确定鼻内定位病变行联合手术(EEDCR+)的患者组, 其疗效更高。

结论: 根据该研究, 患有慢性泪囊炎的患者必须进行全面的眼科及鼻内诊断, 包括脸部中央区域的MSCT泪囊造影检查。当病理过程导致难以进行常规EEDCR时, 有必要扩大手术范围, 使慢性泪囊炎患者的疗效提高至91.3%。

关键词: 鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术; MSCT泪囊造影; 慢性泪囊炎

✧ **Introduction.** Surgical treatment of patients with chronic dacryocystitis is a complex interdisciplinary problem. Lacrimal sac can be reached externally and internally (endonasally). The effectiveness of the treatment largely depends on the results of complete diagnosis and choice of a treatment method.

Purpose. To analyze the effectiveness of surgical treatment of patients with chronic dacryocystitis in endonasal access.

Materials and methods. The study of 225 patients consisted in the analysis of two groups of patients (2015–2019) with chronic dacryocystitis: the first group (110 patients) underwent an endonasal endoscopic dacryocystorhinostomy in the form of monooperation, the second underwent endonasal endoscopic dacryocystorhinostomy with additional intranasal interventions (115 patients). All patients underwent endoscopic examination of the nasal cavity and midface multispiral computed tomography (MSCT).

Results. The results of the obtained data convincingly showed a higher efficiency of treatment in the group of patients with combined operations with the pathological processes revealed in intranasal localization in comparison with the group of monooperations.

Conclusion. According to the study data, patients with chronic dacryocystitis should undergo full ophthalmologic and endonasal diagnostics, including multispiral computed tomography-dacryocystorhinography of the middle facial zone according to the described algorithm. When detecting pathological processes hindering the standard endonasal endoscopic dacryocystorhinostomy, it is necessary to perform an expanded scope of surgical interventions which will contribute to the efficiency of treatment of patients with chronic dacryocystitis up to 91.3%.

✧ **Keywords:** endonasal endoscopic dacryocystorhinostomy; MSCT-dacryocystorhinography; chronic dacryocystitis.

引言

根据各种资料数据显示,泪囊炎占有诊断出的泪道器官疾病的4%到8%[1]。目前,有2种手术方法治疗慢性泪囊炎—“外路”DCR手术,经皮肤切口入路的泪囊鼻腔吻合术和“内路”DCR手术,经鼻入路的泪囊鼻腔吻合术[2,3]。有不少发表的文献中关于使用每种方法改进后的有效性。同时,不可否认鼻腔入路的优势在于泪囊区的皮肤保持原始状态,没有任何疤痕。然而,经鼻腔入路的泪囊鼻腔吻合术,常出现流泪复发和并发症[4-7]。

在该项研究工作中,我们试图了解一些我们认为可能会影响手术最终结果的鼻内原因—泪液沿着形成的通道自由通过。

该研究的目的一经鼻内入路分析手术治疗慢性泪囊炎的效果。

材料和方法

该研究中纳入的患者以长期流泪流脓为主诉(超过6个月)。2015年到2019年期间,所有患者在以皮罗戈夫命名的莫斯科市第一临床医院的耳鼻喉科、眼科以及莫斯科梅西诊所进行了诊断和治疗。患者临床检查包括:收集病史,眼前段裂隙灯检查及眼睑状态评估,前鼻镜检查 and 鼻腔内窥镜检查。在使用10%盐酸利多卡因溶液进行局部麻醉后,通过使用直径为4mm的0°和30°的刚性内窥镜进行鼻腔内窥镜检查,通过鼻腔内窥镜检查了所有鼻腔结构:下鼻道,鼻腔底部,下鼻甲,中鼻道,窦口鼻道复合体,钩突区,中鼻甲前端,鼻中隔泪骨区(图1-3)。

所有患者均接受了脸中部螺旋CT泪道造影检查(MSCT)。造影按照常规方法应用水溶性不透射线物质“欧乃派克”320 mg/ml。MSCT在多螺旋计算机断层扫描仪Phillips Brilliance 64(菲利普斯,美国)和TOSHIBA AQUILION PRIME上以螺旋扫描模式进行,切片厚度为0.6-0.9 mm。患者仰卧位并目视前方通过激光标记进行

定位。根据地形图(surview)确定解剖扫描区,初次检测包括整个头颅。断面与硬腭平行。根据MSCT泪囊造影结果评估:泪道通畅程度,泪液阻塞位置以及泪囊病变,面骨是否变形,骨骼结构和软组织的变化[8,9](见图4,5)。

我们总共对225例患者进行了检查,将其分为2组。第一组患者($n=110$)(对照组)均接受了鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术(EEDCR)单一操作。第二组($n=115$)(观察组)有慢性泪囊炎的患者均接受了联合手术治疗—EEDCR和鼻内结构同时矫正(见图6)。

急性泪囊炎患者不在该研究范围内。

通过使用Munk量表评估患者术前及术后流泪程度评估,

0分—完全没有流泪;

1分—患者每天少于2次擦拭泪液;

2分—每天2-4次;

3分—每天5-10次;

4分—每次超过10次。

使用气管内麻醉。

EEDCR手术方法包括3个阶段:暴露鼻腔侧壁的骨骼;骨壁环钻术暴露泪囊;根据公认的方法,切除泪囊壁并形成泪管造口。为了确保形成的泪道的通畅性,在术中通过下泪点插入冲洗针头用抗菌素对泪道进行冲洗。手术区域用卫生棉条填塞。第二组患者在接受EEDCR前有30例患者(26%)确诊为血管收缩性鼻炎并通过使用放射刀联合经典血管切开术对下鼻甲进行了热破坏。有52例患者(45.2%)存在鼻中隔偏移,在内窥镜下进行了鼻中隔成形术并使用硅胶通气夹板以减轻术后反应性水肿。有21例患者(18.2%)存在上颌窦炎,经中鼻道进行了鼻内镜鼻窦切开术及切除了部分棘突。有12例(10.4%)患者存在泪结节增生,先进行筛骨垂直板摘除,再行EEDCR。

在术后早期,患者除了按时滴消炎药水外,还对手术伤口及中鼻道进行了杀菌清理,并使用抽吸系统清除了血块和纤维斑。另外,用温盐水加地塞米松溶液冲洗泪道。冲洗频率为5天内2-3次,然后术后第七和第十天。

结果

通过对所有诊断为慢性泪囊炎的就诊患者进行检查的结果发现,患者多为60岁以上的女性,第一组89例(80.9%),第二组71例(61.7%)(见表1)。

在对慢性泪囊炎患者进行检查过程中,我们发现鼻腔和鼻旁窦的主要病变为:第一组中的48例(43.6%)和第二组中的52例(45.2%)有鼻中隔弯曲;第一组中的20例(18.1%)和第二组中的30例(26%)有血管舒缩性鼻炎。

从表2中可以看出,术前第一组的98例患者Munk量表评分为4分,术后6个月该组的83例患者(80.6%)无流泪。第二组的76例(66%)患者治疗前Munk量表评估为4分,术后6个月92例(91.3%)患者无流泪,但有3例(2.9%)患者在寒冷季节轻微流泪。

术后我们对患者的观察足以证明,第一组103例患者中的11例(10.6%)和第二组中的4例(3.9%)在1-6个月反复流泪。流泪复发的原因是:第一组的2例(1.9%)患者和第二组的3例(2.9%)患者的泪囊造口区有肉芽组织增生

(见图7);第一组的9例(8.7%)和第二组的1例(0.9%)患者有粘连形成(见图8)。

我们对这些病人再次进行了手术,去除了形成吻合区的疤痕组织以及通过双泪小管植入式人工泪管置入术来消除鼻中隔弯曲和粘连。

讨论

根据文献资料,引起慢性泪囊炎最常见的发病原因是鼻源性。值得注意的是关于泪道和粘膜的解剖位置特点,密集的血管以及与大量吻合的海绵状连接,泪道器官的血管网占据骨管的三分之二,其尾端与下鼻甲的海绵状组织连接,这些证实了泪囊炎发展的鼻源性特点[10]。

多年来,治疗泪囊炎引起的泪道阻塞的方法有2种,即外路和内路。每一种方法都有自己的特征,这些特征如下:外路”DCR手术,经皮肤切口进入泪囊,在眼内侧角形成疤痕。该方法是创伤性的,因为上颌骨额突被穿孔。即使外科医生在显微镜下进行,但没有使用内窥镜,他也很难看到鼻黏膜介入区,评估形成吻合区的地形解剖关系,因此,发生各种并发症的频率非常高[11]。

在内窥镜的检测下行经鼻腔入路的泪囊鼻腔吻合术可以完全清楚的看到泪囊造口的形成,在泪骨的薄壁上打孔,泪囊壁就紧位于

表 1 / Table 1

慢性泪囊炎患者的年龄和性别分布

Distribution of patients with chronic dacryocystitis by age and sex

分组	性别	年龄			总和
		44以内	45-59	60-74	
第一组	男	1	4	2	7
	女	3	11	89	103
第二组	男	-	1	3	4
	女	7	33	71	111
共计		11	49	165	225



图.1. 鼻腔内窥镜检查。内窥镜4毫米0°。泪结节覆盖泪囊的突出区域

Fig.1. Endoscopy of the nasal cavity. Endoscope 4 mm 0°. The lacrimal tubercle covers the area of projection of the lacrimal sac



图.2. 鼻腔内窥镜检查。内窥镜4毫米0°。增大的concha bullosa关闭了手术区入口

Fig.2. Endoscopy of the nasal cavity. Endoscope 4 mm 0°. The enlarged concha bullosa obstructs access to the operating field



图.3. 鼻腔内窥镜检查。内窥镜4毫米0°。明显的鼻中隔和血管舒缩性鼻炎

Fig.3. Endoscopy of the nasal cavity. Endoscope 4 mm 0°. Pronounced septal crest and vasomotor rhinitis

表 2 / Table 2

根据Munk量表评估第一组和第二组病人的流泪程度

Assessment of lacrimation in patients of groups I and II according to the Munk scale

Munk量表评分	术前				术后6个月*			
	第一组 (n = 110)		第二组 (n = 115)		第一组 (n = 103)		第二组 (n = 101)	
	绝对的	%	绝对的	%	绝对的	%	绝对的	%
0	0	0	0	0	83	80.6	92	91.3
1	1	0.9	0	0	9	8.7	5	4.9
2	6	5.5	9	7.9	5	4.9	3	2.9
3	15	13.6	30	26.1	2	1.9	1	0.9
4	98	89	76	66	4	3.9	0	0
总和	110	100	115	100	103	100	101	100

备注: *研究组未包括所有手术患者。



图.4. 多层CT泪囊造影。泪囊扩张，鼻中隔偏曲

Fig.4. MSCT - dacryocystorhinography. Ectasia of the lacrimal sac. Deviation of the nasal septum

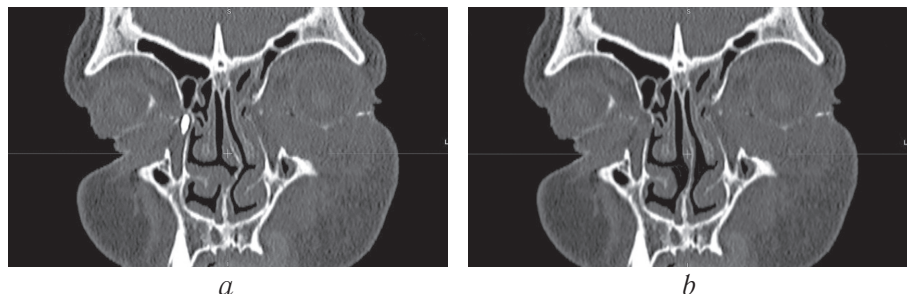


图.5. 患者G, 64岁, 多螺旋泪囊鼻腔造影: a—右侧泪囊造影剂充盈。鼻中隔偏曲。鼻呼吸困难; b—鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术联合鼻中隔矫正术和下鼻甲热破坏6个月后。右侧泪囊投影区外侧壁可看到骨窗。泪液流入泪道通畅。鼻呼吸顺畅

Fig.5. Patient G., 64 years old. Multispiral dacryocystorhinography: a - on the right, the contrast agent fills the lacrimal sac. Deviation of the nasal septum. Difficult nasal breathing; b - 6 months after. After endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy with correction of the nasal septum and thermal destruction of the inferior turbinate. On the right, a bone window is visualized on the lateral wall in the area of the lacrimal sac projection. The tear passes freely. Free nasal breathing

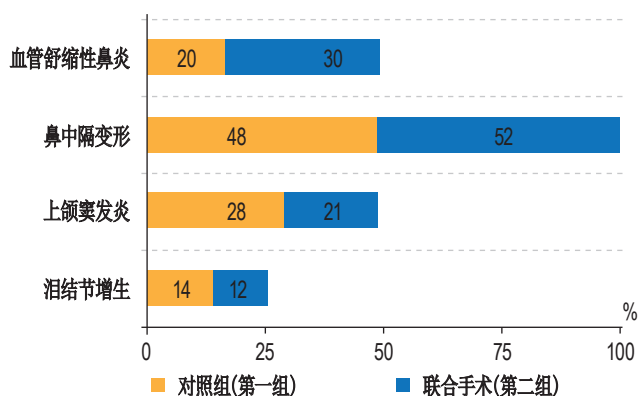


图. 6. 研究组患者伴发鼻腔病变, $n = 225$

Fig. 6. Concomitant pathological processes in the nasal cavity in the examined patients

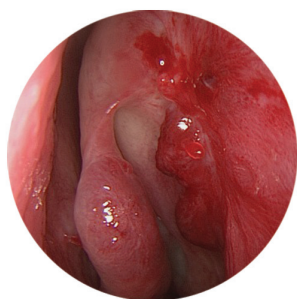


图. 7. 患者K, 38岁, 鼻腔内窥镜检查。鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术后一个月泪囊造口区肉芽形成

Fig. 7. Patient K., 38 years old. Endoscopy of the nasal cavity. Granulation in the area of dacryorhinostomy 1 month after endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy



图. 8. 患者P, 53岁。鼻腔内窥镜检查。鼻内镜下泪囊鼻腔吻合术后2个月(第一组)。中鼻甲前端粘连。鼻中隔变形

Fig. 8. Endoscopy of the nasal cavity. 2 months after endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy (group I). Synechiae in the region of the anterior end of the middle turbinate. Curvature of the nasal septum

该薄壁下(经常紧密融合)。鉴于现代内窥镜系统和仪器可以消除鼻中隔偏移, 鼻甲肥大等进行鼻内手术措施。同时, 对鼻内结构的创伤非常小, 在适当的选择药物保支持控制性低血压的情况下, 出血量微不足道, 该手术的特点是术后疗效高, 复发率低[12]。患者行EEDCR术后6个月有83例(80.6%)无流泪。而那些接受了EEDCR及其他鼻内手术措施的患者, 改善了鼻呼吸条件并消除了维持慢性炎症的条件, 术后6个月手术疗效更高, 有92例(91.3%)患者完全无流泪。

结论

因此, 根据我们的观察结果, 得出了以下结论:

- 泪道阻塞的患者必须进行全面的诊断, 应特别注意鼻内镜检查所得的结果, 有必要评

估鼻腔黏膜的状态, 有无鼻中隔偏曲及偏曲程度, 鼻甲肥大程度及病理分泌物的特点。

- 患者泪道阻塞程度的主要诊断方法是X射线-MSCT泪囊造影, 根据其检查结果外科医生可以计划手术量和针对特定患者进行手术方案的选择。

- 若有鼻中隔偏移, 鼻甲肥大及其他导致泪囊鼻腔吻合术操作复杂化的原因, 需要扩大手术范围以纠正鼻内解剖结构特征并促进呼吸, 需联合“内路”DCR;

- EEDCR及联合鼻内手术术后早期对伤口愈合过程中的仔细护理和观察以及动态观察形成的泪囊造口能够明显减少手术瘢痕过多的病人数量以及减少鼻内镜泪囊鼻腔吻合术后流泪复发的患者数量。

没有利益冲突。

参考文献

1. Рождественский М.В. Причины и лечение слезотечения // Офтальмологический журнал. – 1967. – № 2. – С. 130–132. [Rozhdestvenskiy MV. Prichiny i lecheniye slezotecheniya. *Oftalmologicheskii zhurnal*. 1967;(2):130-132. (In Russ.)]
2. Leong SC, Karkos PD, Burgess P, et al. A comparison of outcomes between nonlaser endoscopic endonasal and external dacryocystorhinostomy: single-center experience and a review of British trends. *Am J Otolaryngol*. 2010;31(1):32-37 <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2008.09.012>.
3. Karim R, Ghabrial R, Lynch T, Tang B. A comparison of external and endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy for acquired nasolacrimal duct obstruction. *Clin Ophthalmol*. 2011;5:979-989. <https://doi.org/10.2147/OPTH.S19455>.
4. Кузнецов М.В. Совершенствование диагностики и эндоназальной эндоскопической хирургии при непроходимости слезоотводящих путей: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – М., 2004. – 13 с. [Kuznetsov MV. Sovershenstvovanie diagnostiki i ehndonazalnoj ehndoskopicheskoy khirurgii pri neprokhodimosti slezootvodyashchikh putej. [dissertation abstract] Moscow; 2004. 13 p. (In Russ.)].
5. Белоглазов В.Г., Атькова Е.Л., Абдурахманов Г.А., Краховецкий Н.Н. Профилактика зарращения дакриостомы после микроэндоскопической эндоназальной дакриоцисториностомии // Вестник офтальмологии. – 2013. – Т. 129. – № 2. – С. 19–22. [Beloglazov VG, At'kova EL, Abdurakhmanov GA, Krakhovetskii NN. Prevention of ostial obstruction after microendoscopic endonasal dacryocystorhinostomy. *Annals of ophthalmology*. 2013;129(2): 19-22. (In Russ.)]
6. Краховецкий Н.Н. Сравнительный анализ способов формирования дакриостомы при эндоскопической эндоназальной дакриоцисториностомии: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – М., 2015. – 24 с. [Krahovetskiy NN. Sravnitel'nyy analiz sposobov formirovaniya dakriostomy pri endoskopicheskoy endonazal'noy dakriostistorinostomii. [dissertation abstract] Moscow; 2015. 24 p. (In Russ.)].
7. Карпищенко С.А., Белдовская Н.Ю., Баранская С.В., Карпов А.А. Офтальмологические осложнения функциональной эндоскопической хирургии околоносовых пазух // Офтальмологические ведомости. – 2017. – Т. 10. – № 1. – С. 87–92. [Karpishchenko SA, Beldovskaya NYu, Baranskaya SV, Karpov AA. Ophthalmic complications of functional endoscopic sinus surgery. *Oftalmologicheskie vedomosti*. 2017;10(1):87-92. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17816/OV1087-92>.
8. Давыдов Д.В., Манакина А.Ю., Стебунов В.Э. Хронический посттравматический дакриоцистит у пациентов с посттравматическими деформациями средней зоны лица: особенности диагностики // Head and Neck / Голова и шея. Российское издание. – 2013. – № 1. – С. 47–49. [Davydov DV, Manakina AY, Stebunov VE. Chronic post-traumatic dacryocystitis in patients with post-traumatic deformations of the central zone of the face: diagnostic specifics. *Head and Neck / Golova i sheja. Rossijskoe izdanie*. 2013;(1):47-49. (In Russ.)]
9. Привалова Е.Г., Смысленова М.В., Лежнев Д.А., Давыдов Д.В. Комплексное лучевое обследование пациентов с хроническими дакриоциститомиями // Радиология — практика. – 2014. – № 2. – С. 14–25. [Privalova EG, Smyslenova MV, Lezhnev DA, Davydov DV. The Comprehensive radiology examination at the patients with chronic dacryocystitis. *Radiologija – praktika*. 2014;(2):14-25. (In Russ.)]
10. Красножен В.Н. Хирургия патологии слезоотводящих путей. – Казань, 2005. – 37 с. [Krasnozhen VN. Khirurgiya patologii slezootvodyashchikh putej. Kazan'; 2005. 37 p. (In Russ.)]
11. Саад Эльдин Н.М. Анализ причин и меры предупреждения развития рецидивов после дакриоцисториностомии: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – М., 1998. – 27 с. [Saad El'din NM. Analiz prichin i mery preduprezhdeniya razvitiya retsidivov posle dakriostistorinostomii. [dissertation abstract] Moscow; 1998. 27 p. (In Russ.)]. Доступно по: <https://search.rsl.ru/ru/record/01000202560>. Ссылка активна на 15.02.2020.

12. Пальчун В.Т., Магомедов М.М., Абдурахманов Г.А. Эндоскопическая эндоназальная дакриоцисториностомия // Материалы Рос. научно-практич. конф. – М., 2002. – С. 247–248. [Pal'chun VT,

Magomedov MM, Abdurakhmanov GA. Endoskopicheskaya endonazal'naya dakriotsistorinostomiya. (Conference proceedings) Materialy Ros. nauchno-praktich. konf. Moscow; 2002. P. 247-248. (In Russ.)]

Information about the authors

Dmitriy V. Davydov — MD, PhD, DMedSc, Professor, Head of Department, Reconstructive Surgery Department with Ophthalmology Course. Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia. E-mail: d-davydov3@yandex.ru.

Magomed M. Magomedov — Professor of the Department of Otorhinolaryngology. N.I. Pirogov Russian National Research Medical University. E-mail: magalor62@mail.ru.

Napisat M. Magomedova — Ph.D, ENT Doctor. European Medical Center, Moscow, Russia. E-mail: Nmagomedova91@mail.ru.