

DOI: 10.12235/E20220438

文章编号: 1007-1989 (2023) 07-0083-06

内镜下泪囊鼻腔吻合术治疗急性泪囊炎 急性发作期的疗效*

毛帮汛¹, 杨陈², 吴文灿³, 余波³

(1. 丽水市中心医院 眼科, 浙江 丽水 323000; 2. 温州医科大学附属眼视光医院 眼科, 浙江 温州 325027; 3. 温州医科大学附属眼视光医院 眼眶眼整形微创中心, 浙江 温州 325027)

摘要: **目的** 评估内镜下泪囊鼻腔吻合术 (En-DCR) 治疗急性泪囊炎急性发作期的疗效。**方法** 纳入2016年9月—2020年12月于温州医科大学附属眼视光医院行En-DCR的66例成年急性泪囊炎急性发作期 (发作时间小于72 h) 的患者。入院后常规静脉抗生素治疗, 并在入院24 h内行En-DCR, 术后静脉抗生素和激素治疗2 d。术后随访12个月, 记录患者急性炎症消退时间 (泪囊区肿胀消退、内眦部疼痛消退和皮肤红斑消退)、泪道再造术成功率和并发症发生率。**结果** En-DCR术后泪囊区肿胀消退时间1~5 d, 平均 (2.97 ± 0.96) d; 内眦部疼痛消退时间2~7 d, 平均 (3.79 ± 1.31) d; 内眦部皮肤红斑消退时间3~14 d, 平均 (6.98 ± 3.59) d。术后12个月泪道再造术成功率为93.44% (57/61)。未出现急性泪囊炎复发、内眦部破溃、眶内脓肿和眶蜂窝织炎等并发症。**结论** 对于成年急性泪囊炎的急性发作期即刻行En-DCR, 效果好, 术后成功率高, 无皮肤破溃和感染扩散等并发症发生, 值得临床推广应用。

关键词: 内镜下泪囊鼻腔吻合术; 急性泪囊炎; 急性发作期; 泪道再造术; 成功率

中图分类号: R777.23

Effect of endoscopic dacryocystorhinostomy in treatment of acute dacryocystitis with acute attack stage*

Mao Bangxun¹, Yang Chen², Wu Wencan³, Yu Bo³

(1. Department of Ophthalmology, Lishui Municipal Central Hospital, Lishui, Zhejiang 323000, China;
2. Department of Ophthalmology, Eye Hospital, Wenzhou Medical University, Wenzhou, Zhejiang
325027, China; 3. Department of Orbital & Oculoplastic Surgery, Eye Hospital,
Wenzhou Medical University, Wenzhou, Zhejiang 325027, China)

Abstract: Objective To investigate the effect of endoscopic dacryocystorhinostomy (En-DCR) as a treatment for patients with acute attack stage of acute dacryocystitis. **Methods** From September 2016 to December 2020, 66 adults presenting with acute attack stage of acute dacryocystitis (the time of symptom on-set within the last 72 h) were included in this study. All the patients underwent En-DCR less than 24 h after admission under the use of systematic antibiotic. Postoperative intravenous antibiotics and hormones were administered for 2 d. Postoperative follow-up evaluations included time to external acute inflammation resolution (swelling in the lacrimal sac area subsides, pain in the inner canthus subsides, and skin erythema subsides), reconstruction of continuity of lacrimal

收稿日期: 2022-07-14

*基金项目: 浙江省医药卫生科技计划项目 (No: 2020ZH014)

[通信作者] 吴文灿, E-mail: wuwencan1138@163.com; Tel: 13676759736

[共同通信作者] 余波, E-mail: yubo312@126.com; Tel: 13695899342

[共同第一作者] 杨陈

duct success rate, and complication rates. **Results** The time of resolution of swelling in the lacrimal sac area subsides after surgery was 1 ~ 5 d, mean (2.97 ± 0.96) d. The time of resolution of pain in the inner canthus subsides after surgery was 2 ~ 7 d, mean (3.79 ± 1.31) d. The time of resolution of erythema after surgery was 3 ~ 14 d, mean (6.98 ± 3.59) d. The success rate of reconstruction of continuity of lacrimal duct at 12 months after surgery was 93.44% (57/61). There was no complications such as acute dacryocystitis recurrence, skin fistulization, intraorbital abscess formation and orbital cellulitis during the follow-up. **Conclusion** For adult acute dacryocystitis, immediate En-DCR has good effect, high postoperative success rate, and no complications such as skin rupture and infection spread, which is worthy of clinical promotion.

Keywords: endoscopic dacryocystorhinostomy; acute dacryocystitis; acute attack stage; reconstruction of continuity of lacrimal duct; success rate

急性泪囊炎是眼科急诊之一，常见的致病菌是金黄色葡萄球菌、溶血性链球菌和白色念珠菌。在中老年女性中多见，大多数患者存在原发的泪道阻塞性疾病，有溢泪和溢脓等表现。急性泪囊炎的临床表现为泪囊区的急性炎症反应，最常见部位为内眦韧带的下方，当炎症进展，上下眼睑和颜面部会发生炎症反应^[1]。急性泪囊炎的传统治疗方法有：全身或局部使用抗生素、局部热敷和必要时的经皮肤切开排脓等。一般需要等待数天至数周，待病情稳定后，再行外路泪囊鼻腔吻合术^[2]。然而这种治疗方法可能导致多种并发症的发生，包括：感染期的延长、复发、皮肤瘻管、眶蜂窝织炎，以及术后出现肉芽组织或瘢痕，术后肉芽组织或瘢痕可能造成泪囊造瘘口阻塞，导致手术失败^[2-4]。近年来，内镜下泪囊鼻腔吻合术（endoscopic dacryocystorhinostomy, En-DCR）的发展，改变了急性泪囊炎患者的治疗策略。En-DCR选择鼻腔径路暴露和切开泪囊内侧，避免了挤压泪囊造成的感染扩散，可以在急性泪囊炎早期手术。与传统疗法相比，由于En-DCR不需要经皮肤径路切开排脓，无内眦部皮肤瘢痕，在急性泪囊炎早期可直接手术，从而减少了激素和抗生素的使用，其具有并发症少和术后效果好等优点，受到了眼科和鼻科医生的青睐^[1, 4-6]。目前，临床上对于急性泪囊炎行En-DCR治疗，大多数是在急性炎症控制后形成泪囊脓肿的条件下进行^[4-7]，但术后成功率可能会因泪囊破溃形成瘢痕和泪囊内肉芽组织形成而降低，并且少部分患者会在药物作用下，在等待泪囊脓肿形成的过程中，出现内眦部皮肤破溃、眶内脓肿和眶蜂窝织炎等并发症^[1, 4, 8]。因此，急性泪囊炎急性发作期即刻行En-

DCR可能是一种更有效的治疗策略，其可降低内眦部皮肤破溃和感染扩散等风险，提高手术成功率。本研究旨在分析即刻行En-DCR治疗急性泪囊炎急性发作期的疗效。现报道如下：

1 资料与方法

1.1 一般资料

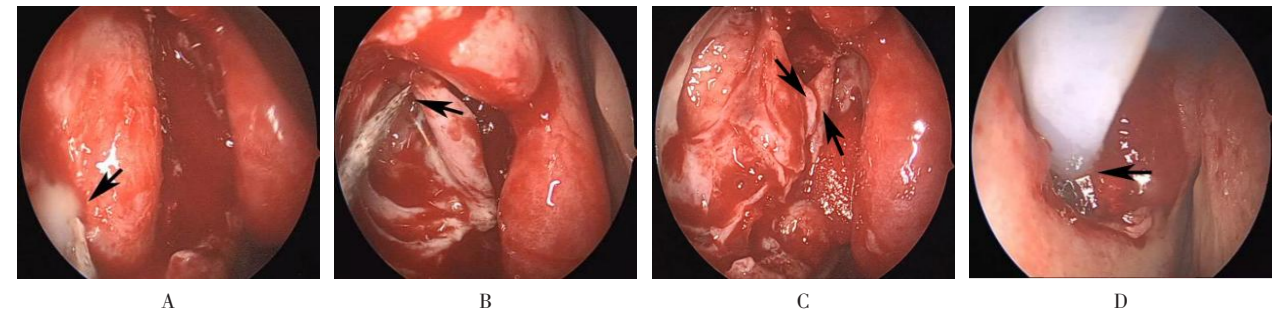
本研究纳入2016年9月—2020年12月在温州医科大学附属眼视光医院眼眶眼整形微创中心就诊的单侧成年急性泪囊炎急性发作期（发作时间小于72 h），希望接受手术治疗的患者66例（66眼），均有泪囊区肿胀和疼痛等表现。术中发现1例患者下泪小管狭窄植入了人工泪管，4例患者未能完成术后随访，最终纳入61例患者。男22例，女39例，年龄22~77岁，平均（ 51.28 ± 7.62 ）岁，右眼30眼，左眼31眼，急性发作到入院的时间为6~72 h，平均26.48 h。本研究为前瞻性、连续性和介入性病例系列研究，由温州医科大学附属眼视光医院和眼视光学院授权，经温州医科大学附属眼视光医院伦理委员会批准，所有患者都签署了知情同意书，并授权使用可识别的照片。

纳入标准：入院时患者均通过眼眶高分辨率计算机断层扫描、增强核磁共振和鼻内镜检查等方法，进行术前评估。排除标准：年龄小于18岁；入院时出现皮肤瘻管或眶蜂窝织炎；曾接受过泪囊鼻腔吻合术（dacryocystorhinostomy, DCR）；患有严重的鼻窦炎；术中发现泪小管狭窄或阻塞；既往有鼻部外伤、鼻中隔严重偏离者；原发性鼻泪管肿瘤或全身性疾病导致出血障碍或凝血障碍者；随访时间少于12个月。

1.2 方法

患者入院后行静脉抗生素（头孢曲松，2.0 g/d）治疗，完善术前常规检查，在入院 24 h 内行 En-DCR。En-DCR 在全身麻醉下进行。患者取仰卧位，所有操作均在 0° 内镜（生产厂家：卡尔史托斯）可视下进行。先将浸润有肾上腺素的棉片填塞术侧鼻腔，让鼻黏膜收缩 2 min，用双头剥离子在泪囊窝区域做一鼻黏膜切口，带吸引的剥离子向后分离鼻黏膜，暴露上颌骨额突和额泪缝。再使用细小电钻（生产厂家：美敦力，型号：XPS3000）将上颌骨额突的骨质磨薄，用蝶窦咬骨钳咬除磨薄的上颌骨额突，暴露泪囊内侧壁。然后，用 9 号 MVR 刀（生产厂家：爱尔康）切开暴露的泪囊前下部，引流出泪囊内的脓性分泌物（图 1A）。于上泪点进行泪道冲洗，来评估通畅性，从上泪点插入 Bowman 泪道探针进入泪囊，并撑起泪

囊的内侧壁。在探针引导下，用 MVR 刀完全切开泪囊，并制作一个大的泪囊后瓣（图 1B）。于下泪点进行泪道冲洗，以评估泪道通畅性。最后，修剪鼻黏膜瓣，并与泪囊瓣进行端端吻合（图 1C），使用自交联透明质酸钠凝胶（生产厂家：百瑞吉）填充造瘘口（图 1D）。术后 2 d，使用头孢曲松（2.0 g/d）抗感染治疗，用地塞米松和妥布霉素混合液进行泪道冲洗。所有患者术后使用喷鼻剂（生产厂家：阿斯利康），每天 2 次，每次喷 2 下，持续 6 周。术后每天评估按压泪囊区的感觉，并用手机拍照，监测泪囊区急性炎症消退的情况。术后 1 周、2 周、1 个月、2 个月、3 个月、6 个月和 12 个月进行随访。随访内容包括：急性炎症的评估、患者溢泪溢脓情况、泪道冲洗和内镜泪囊造瘘口的评估。术后泪道再造术成功的定义为：泪囊区炎症完全消退，无溢泪溢脓表现，泪道冲洗通畅，内镜下造瘘口开放。



A: 用 MVR 刀切开泪囊前下部，引流出泪囊内的脓性分泌物（箭头所指）；B: 在探针引导下用 MVR 刀完全切开泪囊（箭头所指）；C: 鼻黏膜瓣与泪囊瓣进行端端吻合（箭头所指）；D: 使用自交联透明质酸钠填充造瘘口（箭头所指）。

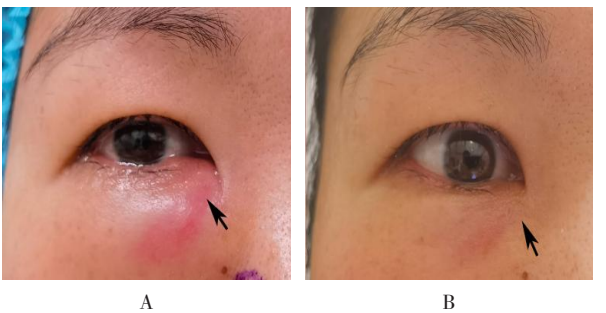
图1 En-DCR的手术过程

Fig.1 En-DCR procedure

2 结果

所有患者在随访期间急性炎症完全消退，无复发病例（图 2）。En-DCR 术后泪囊区肿胀消退时间 1 ~ 5 d，平均 (2.97 ± 0.96) d；内眦部疼痛消退时间 2 ~ 7 d，平均 (3.79 ± 1.31) d；内眦部皮肤红斑消退时间 3 ~ 14 d，平均 (6.98 ± 3.59) d，均未出现永久的皮肤色泽改变。所有患者均未观察到内眦部皮肤破溃、眶内脓肿和眶蜂窝织炎等并发症。术后 12 个月泪道再造术成功率为 93.44%（57/61）（图 3A），4 例患者由于造瘘口闭锁出现泪道再造失败（图 3B），引起造瘘口闭锁的原因是：瘢痕增生 3 例和

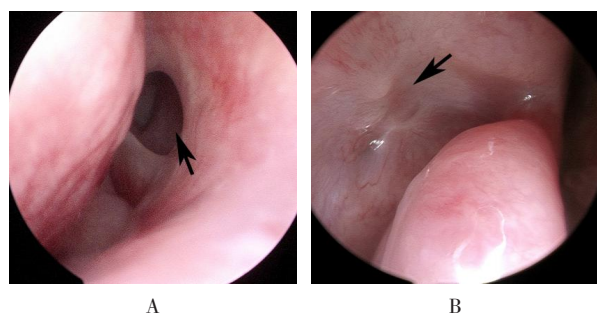
息肉增生 1 例。



A: 术前（箭头所指）；B: 术后 3 d（箭头所指）。

图2 急性泪囊炎患者

Fig.2 Acute dacryocystitis patient



A: 手术成功患者, 术后 12 个月造瘘口开放 (箭头所指); B: 手术失败患者, 造瘘口由于瘢痕组织增生而闭锁 (箭头所指)。

图 3 随访期间复查鼻内镜

Fig.3 Nasal endoscopy was reviewed during follow-up

3 讨论

3.1 急性泪囊炎的临床治疗

急性泪囊炎指泪囊急性化脓性感染, 主要继发于慢性泪囊炎, 也有少数患者无溢泪溢脓等泪道阻塞病史, 极少数患者是由于外伤骨折或在泪道探查中形成假道后继发感染引起。通常表现为泪囊、泪囊周围和邻近眶隔组织急性炎症反应^[4, 6-8]。常规的治疗方法是: 应用药物 (抗生素和/或激素) 控制急性感染后, 择期行 DCR 治疗^[4-5, 7, 9]。有大量文献^[1-5, 8-9]报道, 采用药物、局部热敷或经皮切开引流等保守治疗, 并不能解除鼻泪管阻塞, 还容易复发, 最终仍需行 DCR。LOMBARDI 等^[10]对 26 例接受 En-DCR 治疗的急性泪囊炎伴脓肿形成的患者进行研究, 结果显示: 20 例患者有既往使用抗生素治疗史。CAHILL 等^[2]对 12 例急性泪囊炎患者进行研究, 患者同时接受了抗生素和切开排脓引流治疗, 在炎症得到控制后检查发现: 所有患者均存在持续性鼻泪管完全阻塞, 最终有 8 例接受了 DCR, 其余 4 例中, 2 例在 DCR 前死亡, 另外 2 例尽管有溢泪和溢脓, 但仍拒绝手术。ALI 等^[1]的一项大样本研究发现, 5.94% (19/320) 的急性泪囊炎患者由于延误治疗而出现急性症状复发, 1.25% (4/320) 的患者在使用抗生素进行全身抗感染后, 没有出现急性炎症消退迹象, 行 DCR 效果良好。由此可见, 仅通过抗生素等保守治疗, 并不能解除鼻泪管阻塞, 且有少部分患者存在急性感染的复发。

在以往的研究^[4, 11-12]中, 由于患者急性炎症状况、药物种类和给药方式的不同, 急性泪囊炎从急性发作到脓肿形成再到进行手术的时间差异较大, 为 3~20 d。然而, 脓肿的形成可能意味着更多的毒性

病原体、长期存在的感染状态和更强烈的局部炎症反应^[13]。在这种情况下, 部分患者存在感染扩散至眼眶深部的风险, 可能出现眶蜂窝织炎和眼眶脓肿等严重并发症。有文献^[11, 14-16]报道, 患者在急性泪囊炎急性发作阶段使用抗生素, 仍有感染扩散引发瘘管形成和眶蜂窝织炎的可能。考虑原因为: 引起急性泪囊炎的致病微生物对给予的抗生素具有抗药性; 此外, 由于“封闭系统”, 在泪囊炎发作期间, 全身性抗生素可能难以渗入泪囊内, 即使使用了适当的抗生素, 急性感染也可能进展^[2, 17]。在本研究中, 患者均为急性泪囊炎急性发作期, 并于 24 h 内行 En-DCR, 未发生上述并发症。这一结果表明: 在急性泪囊炎的急性发作期, En-DCR 通过切开泪囊, 既可以立即去除感染病灶, 又可以减轻泪囊内压力, 从而避免炎症扩散而导致的并发症。

3.2 提高 En-DCR 泪道再造术成功率的方法

本研究中, 所有患者在 En-DCR 术后急性炎症均明显消退, 并以内眦部泪囊区的疼痛和肿胀最为典型。En-DCR 术后泪囊区肿胀消退时间 1~5 d, 平均 (2.97 ± 0.96) d; 内眦部疼痛消退时间 2~7 d, 平均 (3.79 ± 1.31) d; 内眦部皮肤红斑消退时间 3~14 d, 平均 (6.98 ± 3.59) d, 均未出现永久的皮肤色泽改变。以往有文献^[4, 6, 10]表明, 急性泪囊炎患者若出现内眦部皮肤破溃瘘道形成或眶蜂窝织炎等并发症, En-DCR 术后内眦部疼痛、肿胀和皮肤色泽恢复时间明显延长。本研究中, 急性泪囊炎急性发作期立即行 En-DCR, 泪道再造术成功率为 93.44% (57/61), 明显高于文献^[2, 4, 6, 15]报道。笔者将术中操作进行了改良。传统治疗方法中, 在暴露泪囊内侧壁后, 用泪道探针从上泪点植入泪道并撑起泪囊内侧壁, 再在探针引导下切开泪囊制作泪囊瓣^[1, 4-5]。而本研究中, 笔者先切开泪囊前下部, 释放泪囊内积累的脓性分泌物, 通过上泪点进行泪道冲洗, 以确定上泪小管通畅后, 再使用泪管探针植入, 然后在探针引导下切开泪囊制作泪囊瓣。笔者进行改良的原因为: 1) 笔者发现, 在临床上碰到的急性泪囊炎患者, 使用泪道探针时, 在泪小管远端和泪总管部位常遇到阻力, 导致难以进入到泪囊, 但泪道探针在泪囊切开减压后, 可以很容易地进入泪囊, 这表明: 泪小管进入泪囊的部位, 可能存在结构或者功能性的瓣膜或黏膜皱襞^[18]; 2) 有文献^[19-21]从解剖学角度证实有泪小管/泪囊黏膜皱襞的

存在,并且这种皱襞会因炎症反应引起机械性阻塞,从而导致急性泪囊炎和泪囊黏液囊肿的发生。笔者先切开泪囊前下部分,释放泪囊内脓性分泌物,以降低泪囊内压力,通过上泪道冲洗确定泪道的通畅后,再植入泪道探针,这样的操作可避免损伤瓣膜,而这种瓣膜的损伤可能在造瘘口开放的情况下导致术后出现溢泪症状。

3.3 En-DCR术中出血的处理

术中出血是En-DCR常见的并发症。以往有文献^[7]报道,行En-DCR治疗急性泪囊炎,术中出血更为常见。术前给予全身性抗生素治疗,可减少感染相关的术中出血。本研究中,所有患者在入院后及时使用全身性抗生素,在充分完成术前准备后,入院24 h内行En-DCR治疗,均未发生严重出血,仅1例患者在用咬骨钳咬除上颌骨额突时,发生不能用棉片填塞控制的出血,术中使用了骨蜡进行止血;另外2例患者,在切开鼻黏膜的时候出血,术中用了电凝止血;还有1例患者在术后3 h发生鼻出血,在门诊内镜室通过棉片填塞进行止血,24 h后取出棉片,未发生再次出血。在本研究的随访期间,未出现眼眶脂肪脱垂、眶内出血、视力变化和鼻窦炎等严重并发症。

3.4 En-DCR失败的原因

En-DCR失败的主要原因是造瘘口的闭锁^[4, 22]。为了保持造瘘口的开放,临床医生可以在术中行鼻黏膜和泪囊黏膜吻合,术后使用激素喷鼻剂等处理^[1, 4, 23-24]。本研究中,笔者采用了黏膜端端吻合、透明质酸钠凝胶伤口覆盖和类固醇鼻腔喷雾剂等处理,但仍有4例患者出现造瘘口闭锁(3例瘢痕增生,1例肉芽组织增生覆盖)而导致手术失败。

3.5 本研究的局限性

尽管本研究术后效果好,并发症少,但仍存在一定的局限性。由于样本量有限,需要进一步扩大样本量提高说服力;缺乏对照,可以考虑后期与急性泪囊炎控制稳定后行En-DCR治疗做对照研究。

综上所述,急性泪囊炎急性发作期即刻行En-DCR,可以取得较高的泪道再造术成功率,无急性感染复发和严重并发症发生。笔者建议,En-DCR可作为急性泪囊炎急性发作期的治疗策略。

参考文献:

- [1] ALI M J, JOSHI S D, NAIK M N, et al. Clinical profile and management outcome of acute dacryocystitis: two decades of experience in a tertiary eye care center[J]. *Semin Ophthalmol*, 2015, 30(2): 118-123.
- [2] CAHILL K V, BURNS J A. Management of acute dacryocystitis in adults[J]. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*, 1993, 9(1): 38-41.
- [3] CHONG K K L, ABDULLA H A A, ALI M J. An update on endoscopic mechanical and powered dacryocystorhinostomy in acute dacryocystitis and lacrimal abscess[J]. *Ann Anat*, 2020, 227: 151408.
- [4] WU W C, YAN W T, MACCALLUM J K, et al. Primary treatment of acute dacryocystitis by endoscopic dacryocystorhinostomy with silicone intubation guided by a soft probe[J]. *Ophthalmology*, 2009, 116(1): 116-122.
- [5] LEE T S, WOOG J J. Endonasal dacryocystorhinostomy in the primary treatment of acute dacryocystitis with abscess formation[J]. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*, 2001, 17(3): 180-183.
- [6] KAMAL S, ALI M J, PUJARI A, et al. Primary powered endoscopic dacryocystorhinostomy in the setting of acute dacryocystitis and lacrimal abscess[J]. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*, 2015, 31(4): 293-295.
- [7] BAKSHI S S. Acute dacryocystitis[J]. *Cleve Clin J Med*, 2020, 87(8): 477.
- [8] ALI M J, MOTUKUPALLY S R, JOSHI S D, et al. The microbiological profile of lacrimal abscess: two decades of experience from a tertiary eye care center[J]. *J Ophthalmic Inflamm Infect*, 2013, 3(1): 57.
- [9] DUGGAL P, MAHINDROO N K, CHAUHAN A. Primary endoscopic dacryocystorhinostomy as treatment for acute dacryocystitis with abscess formation[J]. *Am J Otolaryngol*, 2008, 29(3): 177-179.
- [10] LOMBARDI D, MATTAVELLI D, ACCORONA R, et al. Acute dacryocystitis with empyema of the lacrimal sac: is immediate endoscopic dacryocystorhinostomy justified[J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2014, 150(6): 1071-1077.
- [11] LI E Y, WONG E S, WONG A C, et al. Primary vs secondary endoscopic dacryocystorhinostomy for acute dacryocystitis with lacrimal sac abscess formation: a randomized clinical trial[J]. *JAMA Ophthalmol*, 2017, 135(12): 1361-1366.
- [12] JAIN S, GANGULY A, SINGH S, et al. Primary nonendoscopic endonasal versus delayed external dacryocystorhinostomy in acute dacryocystitis[J]. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*, 2017, 33(4): 285-288.
- [13] PAKDEL F, SOLEIMANI M, KASAEI A, et al. Shifting to very early endoscopic DCR in acute suppurative dacryocystitis[J].

- Eye (Lond), 2020, 34(9): 1648-1653.
- [14] NTOUNTAS I, MORSCHBACHER R, PRATT D, et al. An orbital abscess secondary to acute dacryocystitis[J]. Ophthalmic Surg Lasers, 1997, 28(9): 758-761.
- [15] ATAULLAH S, SLOAN B. Acute dacryocystitis presenting as an orbital abscess[J]. Clin Exp Ophthalmol, 2002, 30(1): 44-46.
- [16] SCHMITT N J, BEATTY R L, KENNERDELL J S. Superior ophthalmic vein thrombosis in a patient with dacryocystitis-induced orbital cellulitis[J]. Ophthalmic Plast Reconstr Surg, 2005, 21(5): 387-389.
- [17] BARRETT R V, MEYER D R, ASOPRS Acquired Lacrimal Fistula Study Group. Acquired lacrimal sac fistula after incision and drainage for dacryocystitis: a multicenter study[J]. Ophthalmic Plast Reconstr Surg, 2009, 25(6): 455-457.
- [18] YOU Y, CAO J, ZHANG X, et al. In vivo and cadaver studies of the canalicular/lacrimal sac mucosal folds[J]. J Ophthalmol, 2016, 2016: 3453908.
- [19] YEDAVALLI V, DAS D, MASSOUD T F. Eponymous "valves" of the nasolacrimal drainage apparatus. II. Frequency of visualization on dacryocystography[J]. Clin Anat, 2019, 32(1): 35-40.
- [20] KOMINAMI R, YASUTAKA S, TANIGUCHI Y, et al. Anatomy and histology of the lacrimal fluid drainage system[J]. Okajimas Folia Anat Jpn, 2000, 77(5): 155-160.
- [21] ZOUMALAN C I, JOSEPH J M, LELLI G J, et al. Evaluation of the canalicular entrance into the lacrimal sac: an anatomical study[J]. Ophthalmic Plast Reconstr Surg, 2011, 27(4): 298-303.
- [22] JOSHI R S, DESHPANDE A S. Success rate of conventional dacryocystorhinostomy in post-acute dacryocystitis compared to endonasal dacryocystorhinostomy in acute dacryocystitis[J]. J Ophthalmic Vis Res, 2017, 12(3): 290-295.
- [23] WOOG J J, KENNEDY R H, CUSTER P L, et al. Endonasal dacryocystorhinostomy: a report by the American Academy of Ophthalmology[J]. Ophthalmology, 2001, 108(12): 2369-2377.
- [24] YU B, TU Y, ZHOU G, et al. Immediate endoscopic dacryocystorhinostomy in patients with new onset acute dacryocystitis[J]. Laryngoscope, 2022, 132(2): 278-283.

(彭薇 编辑)

本文引用格式:

毛帮汛, 杨陈, 吴文灿, 等. 内镜下泪囊鼻腔吻合术治疗急性泪囊炎急性发作期的疗效[J]. 中国内镜杂志, 2023, 29(7): 83-88.

MAO B X, YANG C, WU W C, et al. Effect of endoscopic dacryocystorhinostomy in treatment of acute dacryocystitis with acute attack stage[J]. China Journal of Endoscopy, 2023, 29(7): 83-88. Chinese