

ილონა წერედიანი, მერაბ ხვადაგიანი

საცრემლე სისტემის ობსტრუქციის ოპერაციული მკურნალობის თანამედროვე მეთოდები
ივანე ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მედიცინის ფაკულტეტის
კლინიკური ქირურგიის კათედრა, კლინიკა "ვივამედი", თბილისი, საქართველო
Doi: <https://doi.org/10.52340/jecm.2023.01.01>

ILONA TSEREDIANI, MERAB KHVADAGIANI

MODERN OPERATIVE TREATMENT METHODS OF LACRIMAL SYSTEM OBSTRUCTION

Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Department of Clinical Surgery of the Faculty of Medicine,
Clinic "Vivamedi", Tbilisi, Georgia

SUMMARY

Introduction: Dacryocystitis is a very common pathology and affects a significant part of the population. Stenosis of the nasolacrimal ducts is the most frequent cause of development of dacryocystitis, the main method of treatment is dacryocystorhinostomy.

Material and methods: to study the main stages of dacryocystorhinostomy (DCR), various scientific journals (scientific journals from which we get information) were used. One of the first methods of surgical treatment of dacryocystitis was provided in the first century of our era. In 1904, the Italian professor Adeo Totti provided us with the method of external dacryocystorhinostomy.

Results and conclusion: Endonasal DCR was first performed by Caldwell in 1893. Endoscopic-endonasal Endo DCR was first described in 1999 by McDonor and Meiring. Endonasal endoscopic dacryocystorhinostomy (Endo DCR) is performed without an external rate and with adequate visualization of the contours of the operating structures, minimal invasion of the mucous membrane and anatomical formations with a practically "bloodless" method.

Keywords: lacrimal system, dacryocystitis, obstruction, operation, modern

დაკრიოციტიტი საკმაოდ გავრცელებული პათოლოგიაა და მოსახლეობის მნიშვნელოვან ნაწილს აღენიშნება. დაკრიოციტიტი მწვავე ან ქრონიკული ფორმით მიმდინარეობს. ცხვირ-საცრემლე გზების სტენოზირება დაკრიოციტიტის განვითარების ყველაზე ხშირი მიზეზია.

დაკრიოციტიტის მკურნალობის ძირითად მეთოდს დაკრიოციტორინოსტომია წარმოადგენს. ოპერაციისათვის გამოიყენება ორი ძირითადი: გარეგანი ტრანსკუტანული და ენდონაზალური (ტრანსნაზალური) მიდგომა.

გარეგანი დაკრიოციტორინოსტომია (DCR) საკმაოდ ტრავმულია და შემთხვევათა 5-20%-ში პოსტოპერაციული გართულებები და რეციდივები აღინიშნება. ენდოსკოპიური ენდონაზალური დაკრიოციტორინოსტომია კი მინიმალური ტრავმით ხორციელდება. ჩვენი შრომის მიზანს დაკრიოციტორინოსტომის განვითარების ძირითადი ეტაპების და თანამედროვე ქირურგიული მეთოდების მიმოხილვა წარმოადგენს.

ისტორია. დაკრიოციტიტის ქირურგიული მკურნალობის ერთ-ერთი პირველი მეთოდი 2000 წლის წინ ჩვ.წ.აღ. 1 საუკუნეში მოგვანდა ცელსიუსმა, რომელიც მკურნალობისთვის ცხვირ-საცრემლე გზების პუნქციას მიმართავდა [2,3,7,9,11]. ცელსიუსმა აღწერა დაკრიოციტიტის მკურნალობა ცხვირ-საცრემლე გზების პუნქციური მეთოდით [2,3,7]. მე-12 საუკუნეში ანდალუსიელმა ოკულისტმა მუჰამედ იბნ ასლამ ალ ლაფიკიმ აღწერა საცრემლე სისტემის ქირურგიული მკურნალობის პრინციპები თავის წიგნში "სწორი გზამკვლევი ოფთალმოლოგიაში" [10,12,13]. ის იტყობინებოდა, რომ გამოიყენა პატარა შუბის ფორმის ინსტრუმენტი, რომელსაც ატარებდა საცრემლე ძვლის გავლით ცხვირის მიმართულებით. ჭრილობაში ათავსებდა ტამპონს, რომელიც „მშრალი იყო, ან ხარის ქონში გაუღებთილი“. ტამპონი ჭრილობაში რჩებოდა გარკვეული პერიოდის განმავლობაში, ხდებოდა მისი ყოველდღიური შეცვლა, რაც საბოლოოდ ინვევდა ფისტულის ჩამოყალიბებას, რაც იყო ამ ქირურგიული ჩარევის მიზანი, ანუ ცრემლი პირდაპირ ჩაედინებოდა საცრემლე წერტილიდან ცხვირის ღრუში. ფისტულის ჩამოყალიბების ეს პრინციპი პრაქტიკულად დღემდე იგივე რჩება.

მე-18 საუკუნეში ინგლისში Woolhouse-მა, მოგვანოდა გარეგანი DCR-ის მსგავსი მეთოდი [26,29], ის მხარს უჭერდა საცრემლე პარკის ამოკვეთას, საცრემლე ძვლის პერფორაციას და ოქროს, ტყავის ან ვერცხლისგან დამზადებული ღრენაუის არხში მოთავსებას.

თანამედროვე გარეგანი დაკრიოციისტორინოსტომიის მეთოდი მე-20 საუკუნის დასაწყისში ოტოლარინგოლოგიის ფლორენციელი პროფესორის ადელ ტოტის მიერ იქნა მოწოდებული 1904 წელს [14,15,16]. ტოტის მეთოდის პრინციპი იყო საცრემლე პარკის ექსტრაქცია გარეგანი მეთოდით, რაც ითვალისწინებდა საცრემლე პარკის მედიალური კედლის ამოღებას მიმდებარე საცრემლე და ცხვირის ძვლის ლორწოვანთან ერთად. მიზანი იყო საცრემლე პარკის კედლის შეცვლა ცხვირის გვერდითი კედლით, რითაც ცხვირ-საცრემლე სადინარი უშუალოდ გაიხსნებოდა ცხვირის ღრუში. ოპერაციის წარმატებით ჩატარებას ართულებდა ცხვირის ძვლის და ლორწოვანის გაძნელებული ადეკვატური რეზექცია, მეორადი გრანულაციები და ადჰიზიური პროცესები. ტოტიმ ზოგიერთ შემთხვევაში შეცვალა პროცედურა შუა ნიჟარის ნაწილის მოხსნით და უფრო ფართო ძვლოვანი ფანჯრები გააკეთა.

კუნტმა 1914 წელს შემოიტანა ცხვირის ლორწოვანი გარსების ნაკერი პერიოსტეუმში გრანულაციის ქსოვილის შესამკირებლად [17,18,19].

დიუპუი-დუტემპსმა და ბურჟემ 1921 წელს შეცვალეს ტოტის ოპერაცია, ცხვირის ლორწოვანი გარსში და საცრემლე პარკში ვერტიკალური განაკვეთებით [20,21,22]. ვერტიკალური განაკვეთების მეშვეობით მათ დააკავშირეს ცხვირის ლორწოვანი გარსის წინა და უკანა ნაფლეთები და საცრემლე პარკი. 1933 წელს მათ კიდევ უფრო გააუმჯობესეს თავიანთი ტექნიკა შექმნილი ფისტულის ამოკვეთით და განმეორებითი რევიზიით [23,24,25]. გრანულაციისა და ნაწიბროვანი ქსოვილის შემცირების წარმატების მაჩვენებელი 95%-ში გაიზარდა.

ომმა, 1962 წელს, არსებითად აღწერა დიუპუი-დუტემპსის და ბურჟეს მიერ აღწერილი პროცედურის მსგავსი პროცედურა (ცხვირის ლორწოვანი გარსისა და საცრემლე პარკის შორის ანასტომოზის შექმნა). ტოტის მიერ მოწოდებული მეთოდი მცირე სახეცვლილებით დღესაც გამოიყენება გარეგანი დაკრიოციისტორინოსტომიის ჩატარებისას. გარეგანი დაკრიოციისტორინოსტომიის ძირითად ჩვენებას ეპიფორა, ცხვირ-საცრემლე სადინრის ობსტრუქცია და საცრემლე პარკში დაკრიოლითების არსებობა წარმოადგენს. გარეგანი დაკრიოციისტორინოსტომია ასევე ნაჩვენებია ცხვირის ღრუსა და საცრემლე გზების სიმსივნური პროცესების შემთხვევაში.

ენდონაზალური მეთოდი DCR პირველად აღწერა კალდველმა 1893 წელს [26,27]. მან საცრემლე მილაკებში და პარკში ლითონის ზონდი გაატარა და სპეციალური ბურღის გამოყენებით ჩაატარა ცხვირის ძვლის ტრეპანაცია. ეს ტექნიკა მოგვიანებით გააუმჯობესა ვესტმა 1910 წელს და პალლემ 1914 წელს [28].

გასული საუკუნის 80-იან წლებში ცხვირის ღრუს დაავადებების დიაგნოსტიკისა და ქირურგიული მკურნალობის მიზნით, პრაქტიკაში დაინერგა ენდონაზალურ ენდოსკოპიური ოპერაციები. ხისტი ენდოსკოპებისა და სპეციალური მიკროქირურგიული ინსტრუმენტების ინტრანაზალურად გამოყენებამ ხელი შეუწყო ენდოსკოპიური ენდონაზალური დაკრიოციისტორინოსტომიის განხორციელებას.

აღნიშნულმა მნიშვნელოვნად გაზარდა ინტერესი დაკრიოციისტორინოსტომიის ტრანსნაზალური მიდგომით განხორციელებული სხვადასხვა მეთოდის მიმართ.

Endo DCR (ენდოსკოპიური ტრანსნაზალური დაკრიოციისტორინოსტომია) პირველად 1989 წელს აღწერა მაკდონომა და მეირინგიმ (1989). პროცედურა ბოლო დროს პოპულარობას იძენს ჩვეულებრივ გარე დაკრიოციისტორინოსტომიასთან შედარებით. DCR და Endo DCR მიზანია, შექმნან დაბლოკილი ნაზოლაკრიმალური სადინრის შემოვლითი გზა ფისტულის შექმნით, რომელიც უზრუნველყოფს ცრემლის ჩადინებას პირდაპირ ცხვირის ღრუში. ინსტრუმენტული, ასევე ანატომიური ვარიაციების მრავალფეროვნება ინდივიდებს შორის ენდოსკოპიური მიდგომის ინდივიდუალური დაგეგმვის საშუალებას იძლევა [11,16].

ენდონაზალური DCR თავდაპირველად ტარდებოდა ტრადიციული ქირურგიული ინსტრუმენტების გამოყენებით და ამიტომ ეწოდა "მექანიკური" ენდონაზალური DCR [29].

"ენერგიული" ენდოსკოპიური DCR ტექნიკა მას შემდეგ განვითარდა, რაც დაინერგა ახალი დიზაინის ინსტრუმენტები, რითიც თავიდან იქნა აცილებული ელექტრო-კოაგულატორების

საჭიროება და ფაქტობრივად მოხდა დაბრუნება მექანიკურ ენდონაზალურ DCR-ზე. ამავდროულად, მიღწეულ იქნა საცრემლე უარკის სრული ექსპოზიცია. გარე DCR-ით ქირურგი უკეთესად ახერხებს მანევრირებას და ენდოსკოპიურად ძვლოვანი და რბილი ქსოვილების გახსნის ინდივიდუალიზაციას [30,31].

ენდონაზალური ენდოსკოპიური დაკრიოციტორინოსტომია (Endo DCR) გარეგანი განაკვეთის გარეშე და საოპერაციო სტრუქტურების კონტურების ადეკვატური ვიზუალიზაციით, ლორწოვანისა და ანატომიური წარმონაქმნების მინიმალური ინვაზიით პრაქტიკულად „უსისხლო“ მეთოდით ხორციელდება.

Endo DCR აქვს გარკვეული უპირატესობები გარე დაკრიოციტორინოსტომიასთან შედარებით. ყველაზე შესამჩნევი უპირატესობა ის არის, რომ ენდოსკოპიური მიდგომა კოსმეტიკურად უფრო მიმზიდველია ხილული ნაწიბურის და სისხლჩაქცევების არარსებობის გამო. პაციენტთა რეაბილიტაცია უფრო სწრაფია და უმტკივნეულოდ მიმდინარეობს [51,53].

პაციენტები, რომლებსაც აღენიშნებათ ცხვირ-საცრემლე გზების ობსტრუქცია, ცხვირის ღრუსა და დანამატი წიაღების ანთებითი დაავადებები, გარეგანი დაკრიოციტორინოსტომის შემდგომი რეციდივი, კარგი კანდიდატები არიან Endo DCR-ისთვის [59]. თანდაყოლილი დაკრიოციტენოზის ატიპიური ფორმების ანატომიური ვარიაციების მქონე მოზარდებმა შეიძლება ასევე ისარგებლონ ენდოსკოპიური DCR-ით [42]. მწვავე დაკრიოციტიტი აბსცესის წარმოქმნით არის უკუჩვენება გარე DCR-სთვის და ამ შემთხვევაში ზოგიერთი ავტორი მხარს უჭერს Endo DCR-ს [57,59]. მრავალრიცხოვანმა კვლევამ აჩვენა, რომ Endo DCR-ს აქვს ინტრაოპერაციული სისხლდენის შემცირებელი რისკი [28,34]. თავდაპირველად ითვლებოდა, რომ გარე დაკრიოციტორინოსტომიას ჰქონდა უფრო მაღალი წარმატების მაჩვენებელი 85-100% [17,18]. ტექნოლოგიების განვითარების წყალობით, ენდოსკოპიური დაკრიოციტორინოსტომია არჩევის პროცედურად იქცა, როგორც ოტოლარინგოლოგიებისთვის, ასევე უამრავი ოფთალმოლოგისთვის [65-70]. ზოგიერთმა ბოლოდროინდელმა კვლევამ აჩვენა, რომ Endo DCR წარმატების მაჩვენებლები ტოლი ან უკეთესი იყო, ვიდრე გარე DCR. Endo DCR ისეთივე უსაფრთხო და ეფექტურია, როგორც გარეგანი DCR.

ენდოსკოპიური დაკრიოციტორინოსტომიის წარმატების მაჩვენებლის შემდგომი გაზრდის მიზნით, ქირურგებმა ოპერაციის ჩასატარებლად გამოიყენეს ლაზერული ენერჯია [4,9]. ლაზერული პროცედურები უფრო სწრაფია და უზრუნველყოფს შესანიშნავ ჰემოსტაზს მთელი ოპერაციის განმავლობაში.

თუმცა, დადგინდა, რომ ლაზერის დახმარებით პროცედურა იწვევს ფიბრობლასტურ აქტივობას, რაც იწვევს რინოსტომიის ზედმეტ ნაწიბურს და სტენოზს არალაზერულ დისექციასთან შედარებით. მაინის და სხვათა ჩატარებულმა კვლევებმა აჩვენა, რომ თავდაპირველად, პირველი 3 თვის განმავლობაში, ლაზერული DCR ჯგუფს ჰქონდა უფრო მაღალი წარმატების მაჩვენებელი (81.7%), ვიდრე ქირურგიულ DCR-ს (75.8%), მაგრამ 12 თვიანი ინტერვალით ქირურგიული ენდოსკოპიური DCR პაციენტებს ჰქონდათ უფრო მაღალი სიმპტომური წარმატების მაჩვენებელი (74.3%) ლაზერის ჯგუფთან შედარებით (68.3%) [3,17]. ასევე არსებობს წინააღმდეგობრივი მონაცემები იმის შესახებ, თუ რომელი ტიპის ლაზერის და ხანგრძლივობის გამოყენება შეიძლება. ამ დროს, როგორც ჩანს, ლაზერული ენდოსკოპიური DCR-ს აქვს უფრო დაბალი წარმატების მაჩვენებელი, ვიდრე არალაზერულ ენდოსკოპიურ DCR-ს ან გარე DCR-ს.

თანამედროვე ეტაპზე მიმდინარეობს ენდოსკოპიური Endo DCR ოპერაციების დახვეწა და მკურნალობის სხვადასხვა მეთოდის, მათ შორის რადიოსიხშირული RF ენდონაზალური ენდოსკოპიური მიკროქირურგიული ტექნიკის შესწავლა და პრაქტიკაში დანერგვა.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. S. Agarwal. Endoscopic dacryocystorhinostomy for acquired nasolacrimal duct obstruction J. Laryngol. Otol., 123 (2009), pp. 1226-1228
2. R. Ajit, C. Inkster, J. Tuck, P. Mortzos. Orbital emphysema: an unusual complication of balloon dacryocystoplasty. Br. J. Radiol., 77 (924) (2004), pp. 1057-1058
3. S. Anari, G. Ainsworth, A.K. Robson. Cost-efficiency of endoscopic and external dacryocystorhinostomy. J. Laryngol. Otol., 122 (2008), pp. 476-479

4. J. Badilla, P.J. Dolman. Cerebrospinal fluid leaks complicating orbital or oculoplastic surgery. *Arch. Ophthalmol.*, 125 (12) (2007), pp. 1631-1634
5. L. Baldeschi, K. Macandie, C.R. Hintschich. The length of unsutured mucosal margins in external dacryocystorhinostomy. *Am. J. Ophthalmol.*, 138 (5) (2004), pp. 840-844
6. E.A. Barnes, Y. Abou-Rayyah, G.E. Rose. Pediatric dacryocystorhinostomy for nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalmology*, 108 (9) (2001), pp. 1562-1564
7. I. Beiran, J. Pikkil, M. Gilboa, B. Miller. Meningitis as a complication of dacryocystorhinostomy. *Br. J. Ophthalmol.*, 78 (1994), pp. 417-418
8. G.J. Ben Simon, N. Cheung, A.A. McNab. Delayed epistaxis in external dacryocystorhinostomy: rate and risk factors. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.*, 136 (2) (2010), pp. 183-186
9. P.R. Boulos, P.A. Rubin. A lacrimal sac abscess incision and drainage technique. *Arch. Ophthalmol.*, 126 (9) (2008), pp. 1297-1300
10. K.D. Carter, J.A. Nerad. Primary Acquired Nasolacrimal Duct Obstruction. S. Bosniak (Ed.), *Principles and Practice of Ophthalmic Plastic and Reconstr. Surgery*, Saunders, Philadelphia (1996), pp. 784-796
11. P.A. Chandler. Dacryocystorhinostomy. *Trans. Am. Ophthalmol. Soc.*, 34 (1936), pp. 240-63
12. F. Ciftci, U.A. Dinc, V. Ozturk The importance of lacrimal diaphragm and periosteum suturation in external dacryocystorhinostomy *Ophthal. Plast. Reconstr. Surg.*, 26 (4) (2010), pp. 254-258
13. R.A. Dailey, R.N. Tower Frosted jones pyrex tubes *Ophthal. Plast. Reconstr. Surg.*, 21(3)(2005),185-7
14. S. Day, T.N. Hwang, S.D. Pletcher, A. Bhatki, T.J. McCulley Interactive image-guided endoscopic dacryocystorhinostomy *Ophthal. Plast. Reconstr. Surg.*, 24 (4) (2008), pp. 338-40
15. A.M. Dolmetsch Nonlaser endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy with adjunctive mitomycin C in nasolacrimal duct obstruction in adults *Ophthalmol*,117(2010), pp.1037-40
16. G. Erdoğan, C. Unlü, E.T. Vural, et al. Inferior flap anastomosis in external dacryocystorhinostomy *Ophthal. Plast. Reconstr. Surg.*, 26 (4) (2010), pp. 277-280
17. C. Evereklioglu, A. Oner, M.A. Somdaş, et al. Figure-of-eight vertical mattress suture technique for anterior flap suspension to overlying tissues in external dacryocystorhinostomy *Am. J. Ophthalmol.*, 143 (2) (2007), pp. 328-333
18. T. Fayers, T. Laverde, E. Tay, J.M. Olver Lacrimal surgery success after external dacryocystorhinostomy: functional and anatomical results using strict outcome criteria *Ophthal. Plast. Reconstr. Surg.*, 25 (6) (2009), pp. 472-475
19. M. Feretis, J.R. Newton, B. Ram, F. Green Comparison of external and endonasal dacryocystorhinostomy *J. Laryngol. Otol.*, 123 (2009), pp. 315-319
20. S.K. Freitag, J.J. Woog Congenital nasolacrimal duct obstruction *Ophthalmol. Clin. North Am.*, 13 (4) (2000), pp. 705-718
21. F. Ghosheh, S. Kathuria Massive subcutaneous emphysema mimicking necrotizing fasciitis after dacryocystorhinostomy *Ophthal. Plast. Reconstr. Surg.*, 21 (2005), pp. 389-391
22. I.H. Girgis Dacryocystorhinostomy *J. Laryngol. Otol.*, 82 (2) (1968), pp. 149-152.
23. R.A. Goldberg Endonasal dacryocystorhinostomy: is it really less successful? *Arch. Ophthalmol.*, 122 (1) (2004), pp. 108-110
24. M.S. Harrison, A.K. Mukherjee Dacryocystorhinostomy in children and infants *J. Laryngol. Otol.*, 81 (1) (1967), pp. 45-50
25. J. Hartikainen, R. Grenman, P. Puukka, H. Seppa Prospective randomized comparison of external dacryocystorhinostomy and endonasal laser dacryocystorhinostomy *Ophthalmology*, 105 (1998), pp. 1106-1113
26. L.M. Henry Results of intranasal dacryocystorhinostomy *Br. J. Ophthalmol.*, 17 (9) (1933), 550-552
27. L.D. Hurley, C.T. Westfall, J.W. Shore Prophylactic use of antibiotics in oculoplastic surgery *Int. Ophthalmol. Clin.*, 32 (1992), pp. 165-178
28. C.E. Iliff A simplified dacryocystorhinostomy. 1954–1970 *Arch. Ophthalmol.*, 85 (5) (1971), 586-591
29. L.T. Jones The cure of epiphora due to canalicular disorders, trauma and surgical failures on the lacrimal passages *Trans. Am. Acad. Ophthalmol. Otolaryngol.*, 66 (1962), pp. 506-524
30. M.M. Krasnov Ultrasonic dacryocystorhinostomy *Am. J. Ophthalmol.*,72 (1) (1971), pp.200-1
31. J. Lee, J.C. Flanagan Complications associated with silicone intracanalicular plugs *Ophthal. Plast. Reconstr. Surg.*, 17 (6) (2001), pp. 465-469

32. T.S. Lee, J.J. Woog Endonasal dacryocystorhinostomy in the primary treatment of acute dacryocystitis with abscess formation *Ophthal. Plast. Reconstr. Surg.*, 17 (2001), pp. 103-106
33. D. Liermann, J. Berkefeld, U. Fries, et al. Balloon dacryoplasty: an alternative treatment for obstructed tear ducts *Ophthalmologica*, 210 (1996), pp. 319-324
34. C. Lim, P. Marin, F. Bengener, et al. Lacrimal canalicular bypass surgery with the lester jones tube *Am. J. Ophthalmol.*, 137 (1) (2004), pp. 101-108
35. V. Limawararut, A.A. Valenzuela, T.J. Sullivan, et al. Cerebrospinal fluid leaks in orbital and lacrimal surgery *Surv. Ophthalmol.*, 53 (2008), pp. 274-284
36. S. Maini, N. Raghava, R. Youngs, et al. Endoscopic endonasal laser versus endonasal surgical dacryocystorhinostomy for epiphora due to nasolacrimal duct obstruction: prospective, randomized, controlled trial *J. Laryngol. Otol.*, 121 (2007), pp. 1170-1176
37. R.N. Ma'luf, G. Dbaibo, G.F. Araj, B. Noureddin Bacterial flora of the ocular fornix in patients with lacrimal silicone tubes *Ann. Ophthalmol.*, 33 (1) (2001), pp. 31-34
38. M.R. Mathew, R. McGinness, L.A. Webb, et al. Patient satisfaction in our initial experience with endonasal endoscopic non-laser dacryocystorhinostomy *Orbit*, 23 (2004), pp. 77-85
39. M. McDonogh, J.H. Meiring Endoscopic transnasal dacryocystorhinostomy *J. Laryngol. Otol.*, 100 (1989), pp. 585-587
40. D.L. McLachlan, G.M. Shannon, J.C. Flanagan Results of dacryocystorhinostomy: analysis of the reoperations *Ophthalmic Surg.*, 11 (7) (1980), pp. 427-430
41. McMurray CJ, McNab AA, Selva D. Late failure of dacryocystorhinostomy. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg.* 2011 Mar-Apr;27(2):99-101. doi: 10.1097/IOP.0b013e3181d35267. PMID: 20724868.
42. L.B. Nelson, J.H. Calhoun, H. Menduke Medical management of congenital nasolacrimal duct obstruction *Ophthalmology*, 92 (1985), pp. 1187-1190
43. T.S. Nowinski, J.C. Flanagan, J. Mauriello Pediatric dacryocystorhinostomy *Arch. Ophthalmol.*, 103 (1986), pp. 1226-1229.
44. J.J. Older. Routine use of a silicone stent in a dacryocystorhinostomy, *Ophthalmic Surg.*, 13 (11) (1982), pp. 911-915
45. J.C. Orcutt, A. Hillel, E.A. Weymuller Jr Endoscopic repair of failed dacryocystorhinostomy *Ophthal. Plast. Reconstr. Surg.*, 6 (1990), pp. 197-202
46. Pediatric. Eye. Disease Investigator Group Primary treatment of nasolacrimal duct obstruction with probing in children younger than 4 Years *Ophthalmology*, 115 (2008), pp. 577-584
47. J.D. Perry, M. Maus, T.S. Nowinski, R.B. Penne Balloon catheter dilation for treatment of adults with partial nasolacrimal duct obstruction: a preliminary report *Am. J. Ophthalmol.*, 126 (1998), 811-816
48. G. Picó A modified technique of external dacryocystorhinostomy *Am. J. Ophthalmol.*, 72 (4) (1971), pp. 679-690
49. G. Plaza, F. Betere, A. Nogueira Transcanalicular dacryocystorhinostomy with diode laser: long-term results *Ophthal. Plast. Reconstr. Surg.*, 23 (2007), pp. 179-182
50. R. Robinson, Turner, P. Brettle, et al. The treatment of epiphora with balloon dacryocystoplasty *Eye*, 7 (1993), pp. 687-690
51. N. Rosen, I. Ashkenazi, M. Rosner Patient dissatisfaction after functionally successful conjunctivodacryocystorhinostomy with Jones tube *Am. J. Ophthalm.*, 117 (1994), pp.636-42
52. S.A. Sadiq, C.E. Hugkulstone, N.S. Jones, R.N. Downes Endoscopic holmium YAG laser dacryocystorhinostomy *Eye*, 10 (1996), pp. 43-46
53. V. Sharma, P.A. Martin, R. Bengener, et al. Evaluation of the cosmetic significance of external dacryocystorhinostomy scars *Am. J. Ophthalmol.*, 140 (3) (2005), pp. 359-362
54. G.A. Shun-Shin Endoscopic dacryocystorhinostomy: a personal technique *Eye*, 12 (1998), pp. 467-470
55. J.A. Sivak-Callcott, J.V. Linberg, S. Patel Ultrasonic bone removal with the Sonopet Omni: a new instrument for orbital and lacrimal surgery *Arch. Ophthalmol.*, 123 (11) (2005), pp. 1595-1597
56. Sonopet OMNI Catalog, 2010. Accessed at <http://www.synergeticsusa.com>
57. S. Tao, D.R. Meyer, J.W. Simon, et al. Success of balloon catheter dilation as a primary or secondary procedure for congenital nasolacrimal duct obstruction *Ophthalmology*, 109 (2002), pp. 2108-2111
58. A. Tsirbas, A.A. McNab Secondary haemorrhage after dacryocystorhinostomy *Clin. Exp. Ophthalmol.*, 28 (1) (2000 Feb), pp. 22-25

59. H. Usul, K. Kuzeyli, E. Cakir, et al. Meningitis and pneumocephalus. A rare complication of external dacryocystorhinostomy J. Clin. Neurosci., 11 (2004), pp. 901-902
60. E.R. Veirs The use of cautery in external dacryocystorhinostomy Arch. Opth., 82 (4) (1969), 489-490
61. M.J. Walland, G.E. Rose Soft tissue infections after open lacrimal surgery Ophthalmology, 101 (1994), pp. 608-611
62. D.A. Weinberg Response to evaluation of the cosmetic significance of external dacryocystorhinostomy scars. Am. J. Ophthalmol., 141 (4) (2006), p. 780
63. R.E. Wesley, J.B. Bond Intranasal procedures for successful lacrimal surgery Ophthal. Plast. Reconstr. Surg., 2 (1986), pp. 153-157
64. J.L. Williams, B.G. Hill A simplified external dacryocystorhinostomy Br. J. Ophthalmol., 28 (8) (1944), pp. 407-410
65. J.F. Wong, J.J. Woog, M.J. Cunningham, et al. A multidisciplinary approach to a typical lacrimal obstruction in childhood Ophthal. Plast. Reconstr. Surg., 15 (1999), pp. 293-298
66. J.J. Woog, R.H. Kennedy, P.L. Custer, et al. Endonasal dacryocystorhinostomy: a report by the American Academy of Ophthalmology, Ophthalmology, 108 (12) (2001), pp. 2369-2377
67. P.J. Wormald, J. Kew, A. van Hasselt Intranasal anatomy of the nasolacrimal sac in endoscopic dacryocystorhinostomy Otolaryngol. Head Neck Surg., 123 (2000), pp. 307-310
68. B. Yacizi, Z. Yacizi Frequency of the common canaliculus. A Radiological Study Arch. Ophthalmol. (118) (2000), pp. 1381-1385
69. C. Yildirim, V. Yaylali, A. Esme, S. Ozden Long-term results of adjunctive use of mitomycin C in external dacryocystorhinostomy Int. Ophthalmol., 27 (1) (2007), pp. 31-35
70. Y.F. Yilmaz, M. Ozcan, A. Titiz, A. Unal Meningoencephalocele as a rare cause of cerebrospinal fluid fistula during dacryocystorhinostomy Ophthal. Plast. Reconstr. Surg., 24 (2008), pp. 240-241

ილონა წერედიანი, მერაბ ხვადაგიანი

საცრემლე სისტემის ობსტრუქციის ოპერაციული მკურნალობის თანამედროვე მეთოდები
 ივანე ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მედიცინის ფაკულტეტის
 კლინიკური ქირურგიის კათედრა, კლინიკა “ვივამედი“, თბილისი, საქართველო

რეზიუმე

შესავალი: დაკრიოციტიტი საკმაოდ გავრცელებული პათოლოგიაა და მოსახლეობის მნიშვნელოვან ნაწილს აღენიშნება. ცხვირ-საცრემლე გზების სტენოზირება დაკრიოციტიტის განვითარების ყველაზე ხშირი მიზეზია. მკურნალობის ძირითად მეთოდს დაკრიოციტორინოსტომია წარმოადგენს.

მასალა და მეთოდები: დაკრიოციტორინოსტომიის (DCR) განვითარების ძირითადი ეტაპების შესასწავლად გამოყენებულ იქნა სხვადასხვა სამეცნიერო წყარო (სამეცნიერო ჟურნალები, საიდანაც ვიდეო ინფორმაციას). დაკრიოციტიტის ქირურგიული მკურნალობის ერთ-ერთი პირველი მეთოდი ჩვენი წელთაღრიცხვით პირველ საუკუნეში იქნა მოწოდებული. 1904 წელს იტალიელმა პროფესორმა ადეო ტოტიმ მოგვანოდა გარეგანი დაკრიოციტორინოსტომიის მეთოდი. ენდონაზალური DCR პირველად განახორციელა კალდუელმა 1893 წელს. ენდოსკოპიურ-ენდონაზალური Endo DCR პირველად 1999 წელს აღწერა მაკდონორმა და მერიინგმა.

შედეგები და დასკვნა: ენდონაზალური ენდოსკოპიური დაკრიოციტორინოსტომია (Endo DCR) გარეგანი განაკვეთის გარეშე და საოპერაციო სტრუქტურების კონტურების ადექვატური ვიზუალიზაციით, ლორწოვანისა და ანატომიური წარმონაქმნების მინიმალური ინვაზიით პრაქტიკულად „უსისხლო“ მეთოდით ხორციელდება.

