







Short Communication

Evaluation of Endoscopic Dacryocystorhinostomy Success Rate in Patients with Nasolacrimal Duct Obstruction (2015-18)

Masoumeh Eslami (M.D)^{*1} , Fatemeh Abdi (M.D)² , Marjan Akbari-Kamrani (M.D)³ 
Arzhang Gordiz (M.D)⁴ , Fatemeh Najafi (M.D)⁴

¹ Assistant Professor of Otorhinolaryngology, Department of Surgery, Clinical Research Development Unit (CRDU),⁵ Azar Hospital, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. ² Assistant Professor of Ophthalmology, Eye Research Center, Iran University of Medical Science, Tehran, Iran. ³ Assistant Professor of Ophthalmology, Department of Surgery, School of Medicine, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. ⁴ Ophthalmologist, Eye Research Center, Iran University of Medical Science, Tehran, Iran. ⁵ General Physician, School of Medicine, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

Abstract

Background and Objective: Any factor that disrupts the tear duct can cause epiphora, one of the most prevalent causes for patients to go to ophthalmology clinics. Nasolacrimal duct obstruction can be congenital or acquired. Dacryocystorhinostomy (DCR) surgery, which can be operated using external or endonasal approaches, is the standard treatment for nasolacrimal duct obstruction. This study was carried out to assess the success rate of endoscopic dacryocystorhinostomy surgery for patients with nasolacrimal duct obstruction.

Methods: This descriptive study was carried out on 38 patients (29 females and 9 males), aged over 18 with an average age of 43.07 ± 13.83 , suffering from epiphora referring to 5 Azar Hospital in Gorgan (Iran) between 2015 and 2018. The success rate of endoscopic dacryocystorhinostomy surgery for epiphora treatment was evaluated 6 months after the surgery. Furthermore, from the viewpoint of the complications of the surgery and the connection to the CT scan results, endoscopic dacryocystorhinostomy surgery was assessed.

Results: The surgery was successful for 36 patients (94.74%). The extent of the nasolacrimal duct obstruction of the right eye and the left eye was measured at 63.2% and 36.8%, respectively. Slight and heavy bleeding during the surgery was observed in 76.3% and 7.9% of the cases, respectively. Cerebrospinal fluid leakage and orbital injury during the surgery were not seen in the patients. According to the CT scan findings, deviation of the septum was seen in 76.3% of the patients, while septoplasty was operated on in 41.37% of the patients during the surgery. Moreover, half of the patients were suffering from chronic sinusitis for whom, the involved sinuses were opened and sinuses drainage was performed.

Conclusion: Endoscopic dacryocystorhinostomy surgery is an acceptable and successful method for treating epiphora, especially for patients with sinusitis or nasal septum deviation.

Keywords: Lacrimal Apparatus Diseases, Dacryocystorhinostomy, Endoscopy

*Corresponding Author: Masoumeh Eslami (M.D), E-mail: drmes63@gmail.com

Received 4 Dec 2021

Final Revised 30 May 2022

Accepted 31 May 2022

Published Online 26 Dec 2022

Cite this article as: Eslami M, Abdi F, Akbari-Kamrani M, Gordiz A, Najafi F. [Evaluation of Endoscopic Dacryocystorhinostomy Success Rate in Patients with Nasolacrimal Duct Obstruction (2015-18)]. J Gorgan Univ Med Sci. 2022; 24(3): 116-120. [Article in Persian]





گزارش کوتاه

ارزیابی نتایج موفق جراحی داکریوسیستورینوستومی آندوسکوپیک
بیماران با انسداد مجرای اشکی (۹۷-۱۳۹۴)

دکتر معصومه اسلامی*^۱، دکتر فاطمه عبدی^۲، دکتر مرجان اکبری کامرانی^۳، دکتر ارژنگ گردیز^۴، دکتر فاطمه نجفی^۵

^۱ متخصص گوش و حلق و بینی و جراحی سرو گردن، استادیار گروه جراحی، واحد حمایت از توسعه تحقیقات بالینی، مرکز آموزشی درمانی ۵ آذر، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران. ^۲ استادیار، چشم پزشکی، مرکز تحقیقات چشم، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. ^۳ استادیار، چشم پزشکی، گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران. ^۴ فلوشیپ شبکیه، چشم پزشکی، مرکز تحقیقات چشم، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. ^۵ دانشجوی رشته پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: هر عاملی که موجب اختلال دستگاه خروجی اشک شود؛ می‌تواند سبب اشک‌ریزش (Epiphora) گردد که یکی از علل شایع مراجعه بیماران به کلینیک‌های چشم پزشکی است. انسداد مجرای نازولاکریمال می‌تواند مادرزادی و یا اکتسابی باشد. برای درمان انسداد مجرای اشکی درمان استاندارد، جراحی داکریوسیستورینوستومی (Dacryocystorhinostomy: DCR) است که می‌تواند با دو رویکرد خارجی و اندونازال انجام گیرد. این مطالعه به منظور ارزیابی نتایج موفقیت جراحی داکریوسیستورینوستومی آندوسکوپیک بیماران با انسداد مجرای اشکی انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی روی ۳۸ بیمار (۲۹ زن و ۹ مرد) بالای ۱۸ سال با میانگین سنی بیماران ۴۳/۰۷±۱۳/۸۳ سال مبتلا به اشک‌ریزش که طی سال‌های ۱۳۹۴ لغایت ۱۳۹۷ به مرکز آموزشی درمانی پنجم آذر گرگان مراجعه نمودند؛ در سال ۱۳۹۸ انجام شد. میزان موفقیت داکریوسیستورینوستومی آندوسکوپیک در بهبود اشک‌ریزش شش‌ماه بعد از انجام جراحی و نیز از نظر عوارض جراحی و ارتباط یافته‌های سی‌تی‌اسکن ارزیابی شد.

یافته‌ها: نتایج جراحی برای ۳۶ بیمار به میزان ۹۴/۷۴ درصد موفقیت‌آمیز ارزیابی شد. انسداد مجرای اشکی سمت راست ۶۳/۲ درصد و سمت چپ ۳۶/۸ درصد تعیین شد. خونریزی اندک حین عمل در ۷۶/۳ درصد و خونریزی شدید حین عمل در ۷/۹ درصد مشاهده شد. در هیچ‌یک از بیماران نشأت مایع مغزی نخاعی و آسیب اربیت در حین جراحی ایجاد نشد. با توجه به یافته‌های سی‌تی‌اسکن، انحراف سپتوم در ۷۶/۳ درصد از بیماران مشاهده شد که برای ۴۱/۳۷ درصد از بیماران حین عمل، جراحی سپتوپلاستی نیز انجام گردید. ۵۰ درصد از بیماران دچار سینوزیت مزمن بودند که برای همه آنان حین جراحی، دهانه سینوس‌های درگیر باز و تخلیه سینوس‌ها انجام گردید.

نتیجه‌گیری: جراحی داکریوسیستورینوستومی آندوسکوپیک روش موفقیت‌آمیز و قابل قبولی برای اشک‌ریزش به ویژه در بیماران دارای سینوزیت یا انحراف تیغه بینی ارزیابی شد.

واژه‌های کلیدی: بیماری‌های دستگاه اشکی، داکریوسیستورینوستومی، آندوسکوپیک

* نویسنده مسؤول: دکتر معصومه اسلامی، پست الکترونیکی dmes63@gmail.com

نشانی: گرگان، مرکز آموزشی درمانی پنجم آذر، گروه جراحی، تلفن ۰۱۷-۲۲۲۳۱۰۱۵

وصول ۱۴۰۰/۹/۱۳ اصلاح نهایی ۱۴۰۱/۳/۹ پذیرش ۱۴۰۱/۳/۱۰ انتشار ۱۴۰۱/۱۰/۵

مقدمه

هر عاملی که موجب اختلال دستگاه خروجی اشک شود؛ می‌تواند سبب اشک‌ریزش (Epiphora) گردد.^۱ انسداد مجرای نازولاکریمال می‌تواند مادرزادی و یا اکتسابی باشد.

جراحی داکریوسیستورینوستومی (Dacryocystorhinostomy: DCR) روشی استاندارد برای درمان انسداد مجرای اشکی است.^۲

دستگاه اشکی شامل دو قسمت غدد اشکی اصلی و فرعی و ترشحات آنها و سیستم ترشح اشک است.^۳ اشک در مسیر تخلیه خود وارد پونکتا شده و حدود ۹۰ درصد آن توسط مخاط مجرای

نازولاکریمال بازجذب می‌گردد و ۱۰ درصد باقیمانده به سمت حفره بینی درناژ می‌گردد.^۴ اشک‌ریزش، مشکل شایعی است که هم برای بیمار و هم برای پزشک آزار دهنده بوده و یکی از علل شایع مراجعه بیماران به کلینیک‌های چشم پزشکی است.^۵ در جراحی DCR کیسه اشکی به مخاط بینی مرتبط شده و عملاً مجرای نازولاکریمال از سیستم درناژ اشکی حذف می‌شود. در روش کلاسیک یا خارجی برای دسترسی به کیسه اشکی از برش پوستی استفاده می‌شود و در روش آندونازال دسترسی به کیسه اشکی از طریق مخاط بینی و

یافته‌ها

میانگین سنی بیماران $43/07 \pm 13/83$ سال در محدوده سنی ۱۸ تا ۶۹ سال بود.

نتایج جراحی برای ۳۶ بیمار به میزان ۹۴/۷۴ درصد موفقیت‌آمیز ارزیابی شد. ۲ بیماری که جراحی موفقیت‌آمیزی نداشتند؛ به متخصص چشم‌پزشک ارجاع شدند.

انسداد مجرای اشکی سمت راست ۶۳/۲ درصد (۲۴ بیمار) و سمت چپ ۳۶/۸ درصد (۱۴ بیمار) تعیین شد.

در ۲۹ بیمار (۷۶/۳ درصد) خونریزی اندکی حین عمل وجود داشت و تنها در ۳ بیمار (۷/۹ درصد) خونریزی حین عمل شدید بود. در هیچ‌یک از بیماران نشت مایع مغزی نخاعی و آسیب اربیت در حین جراحی ایجاد نشد.

با توجه به یافته‌های سی‌تی اسکن ۲۹ بیمار (۷۶/۳ درصد) دارای انحراف سپتوم بودند که ۱۲ نفر (۴۱/۳۷ درصد) از آنها همزمان تحت جراحی سپتوپلاستی نیز قرار گرفتند. ۱۹ بیمار (۵۰ درصد) دچار سینوزیت مزمن بودند که برای همه آنان حین جراحی داکریوسیستورینوستومی آندوسکوپیک، دهانه سینوس‌های درگیر باز و تخلیه سینوس‌ها انجام گردید.

بحث

با توجه به نتایج این مطالعه، جراحی داکریوسیستورینوستومی آندوسکوپیک روش موفقیت‌آمیزی برای درمان اشک‌ریزش بود.

داکریوسیستورینوستومی آندوسکوپیک امکان مشاهده مستقیم کیسه اشکی را برای بررسی پاتولوژی زمینه‌ای فراهم می‌آورد. از طرفی ارزیابی موارد شکست درمان نیز به روش آندوسکوپیک امکان‌پذیر بوده و امکان اصلاح فوری آن فراهم است.^۹

در مطالعه ما میزان موفقیت آندوسکوپیک ۹۴/۷ درصد تعیین شد. در مطالعات مختلف میزان موفقیت این جراحی از ۷۳ درصد تا ۹۵ درصد گزارش شده است.^{۱۰،۹،۲} به نظر می‌رسد که میزان موفقیت داکریوسیستورینوستومی آندوسکوپیک قابل مقایسه با روش جراحی اکسترنال است.^{۱۱-۱۳}

در مطالعه حاضر نسبت زنان به مردان ۳/۲ به یک بود که نشان‌دهنده شیوع بالاتر انسداد مجاری اشکی بینی در زنان در مقایسه با مردان است. این نتیجه با یافته مطالعه Saha و همکاران همخوانی داشت که نسبت زنان مبتلا به انسداد مجاری بینی اشکی بیش از مردان و معادل ۲/۶۹ به یک بود.^۹

میانگین سنی بیماران مورد مطالعه در حدود ۴۰ سال بود. در برخی مطالعات نظیر مطالعه Karim و همکاران^{۱۴} میانگین سنی بیماران بیش از نتایج مطالعه ما و در حدود ۶۰ سال بود.

در اکثریت بیماران مطالعه حاضر انسداد مجرای اشکی بینی در سمت راست (۶۳/۲ درصد) بود. این یافته با مطالعه Saha و همکاران

استخوان لاکریمال و با استفاده از میکروسکوپ یا آندوسکوپ امکان‌پذیر خواهد شد.^{۷،۶} مزیت روش آندونازال آن است که علاوه بر نگاه آناتومیک بهتر، هیچگونه اسکار خارجی باقی نگذاشته و به لحاظ تنوری خدش‌های به عملکرد عضله اوربیکولاریس اکولی وارد نمی‌کند و مکانیسم پمپ اشک حفظ می‌گردد.^۸ این مطالعه به منظور ارزیابی نتایج موفق جراحی داکریوسیستورینوستومی آندوسکوپیک بیماران با انسداد مجرای اشکی انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی روی ۳۸ بیمار (۲۹ زن و ۹ مرد) بالای ۱۸ سال مبتلا به اشک‌ریزش که طی سال‌های ۱۳۹۴ لغایت ۱۳۹۷ به مرکز آموزشی درمانی پنجم آذر گرگان مراجعه نمودند؛ در سال ۱۳۹۸ انجام شد.

مطالعه مورد تایید کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی گلستان (IR.GOUMS.REC.1398.278) قرار گرفت. بیماران فرم رضایت‌نامه کتبی شرکت در مطالعه را تکمیل نموده بودند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل سن بالای ۱۸ سال، رضایت شرکت در مطالعه و انجام جراحی داکریوسیستورینوستومی آندوسکوپیک بودند. معیارهای عدم ورود به مطالعه شامل انسداد پروگزیمال به ساک اشکی، اختلالات عملکردی در سیستم تولید و تخلیه اشک بودند.

بیماران توسط جراح گوش و حلق و بینی تحت عمل جراحی داکریوسیستورینوستومی آندوسکوپیک قرار گرفته بودند و طی عمل جراحی intubation مجرای اشکی برای آنها انجام شده بود.

تمامی بیماران قبل از جراحی توسط متخصص چشم معاینه و پروبینگ شده و انسداد مجرای نازولاکریمال در محل ساک اشکی و یا بعد از آن برایشان مطرح و سپس برای جراحی ارجاع شده بودند.

در روش جراحی داکریوسیستورینوستومی آندوسکوپیک، ابتدا در محل ساک اشکی، استخوان‌های لاکریمال و استخوان پوشاننده ساک اشکی در سمت حفره بینی برداشته شد که ساک اشکی نمایان و دیواره داخلی آن باز شد. به این ترتیب تخلیه مستقیم اشک از ساک اشکی به حفره بینی صورت گرفت.

بیماران طی شش ماه بعد از جراحی، تحت معاینه مجدد قرار گرفتند. مجدداً همه بیماران به متخصص چشم پزشکی ارجاع شدند و از نظر میزان موفقیت عمل از طریق چک کردن باز بودن مجرای اشکی و نداشتن رگورژیتاسیون از ساک اشکی و حس کردن مزه قطره‌های چشمی در دهان معاینه شدند و در صورت لزوم به وسیله پروبینگ توسط متخصص چشم بررسی شدند. بیماران از نظر عوارض جراحی و ارتباط یافته‌های سی‌تی اسکن ارزیابی شدند.

قابل قبول روش جراحی مناسبی بوده و به ویژه در بیماران دچار سینوزیت و یا انحراف تیغه بینی که امکان جراحی‌های همزمان در حفره بینی را فراهم می‌سازد؛ روش جراحی انتخابی باشد. با توجه به ایمن بودن، کمتر تهاجمی بودن، میزان موفقیت بالا و نتایج زیباشناختی مطلوب، می‌توان جراحی داکریوسیستورینوستومی آندوسکوپی را مدنظر قرار داد.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که جراحی داکریوسیستورینوستومی آندوسکوپی روش موفقیت آمیز و قابل قبولی برای اشک‌ریزش به ویژه در بیماران دارای سینوزیت یا انحراف تیغه بینی است.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه خانم فاطمه نجفی برای اخذ درجه دکتری حرفه‌ای در رشته پزشکی عمومی (شماره ۹۴۱ - پ ۱۵۵۵) از دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گلستان بود. بدین وسیله از همه کارکنان اتاق عمل و درمانگاه‌های مرکز آموزشی درمانی ۵ آذر و کلینیک ویژه دزیانی گران که ما را در اجرای این مطالعه یاری نمودند؛ صمیمانه تشکر می‌نماییم. بین نویسندگان تضاد منافع وجود ندارد.

References

- Nava CA, Velasco YLA. Nasolacrimal Duct Obstruction Review. *JOJ Ophthalmol*. 2017; 3(4): 555619. DOI: 10.19080/JOJO.2017.03.555619
- Nemati S, Nasiri M, Medghalchi A, Rouhi R, Nasiri M. [Comparison of Endonasal Endoscopic versus External Dacryocystorhinostomy Results for Adult Patients with Acquired Nasolacrimal Duct Obstruction]. *J Guil Uni Med Sci*. 2014; 23(89): 66-74. [Article in Persian]
- Mito H, Takahashi Y, Nakano T, Asamoto K, Ikeda H, Kakizaki H. Consecutive microscopic anatomical characteristics of the lacrimal sac and nasolacrimal duct: cases with or without inflammation. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2014 Jul; 55(8): 5233-37. DOI: 10.1167/iov.14-14449
- Maliborski A, Rózycki R. Diagnostic imaging of the nasolacrimal drainage system. Part I. Radiological anatomy of lacrimal pathways. Physiology of tear secretion and tear outflow. *Med Sci Monit*. 2014 Apr; 20: 628-38. DOI: 10.12659/MSM.890098
- Shams PN, Chen PG, Wormald PJ, Sloan B, Wilcsek G, McNab A, et al. Management of functional epiphora in patients with an anatomically patent dacryocystorhinostomy. *JAMA Ophthalmol*. 2014 Sep; 132(9): 1127-32. DOI: 10.1001/jamaophthalmol.2014.1093
- Sung JY, Lee YH, Kim KN, Kang TS, Lee SB. Surgical outcomes of endoscopic dacryocystorhinostomy: analysis of age effect. *Sci Rep*. 2019 Dec; 9(1): 19861. DOI: 10.1038/s41598-019-56491-y
- Timlin HM, Kang S, Jiang K, Ezra DG. Recurrent epiphora after dacryocystorhinostomy surgery: Structural abnormalities identified with dacryocystography and long term outcomes of revision surgery: Success rates of further surgery following failed dacryocystorhinostomy surgery. *BMC Ophthalmol*. 2021 Mar; 21(1): 117. DOI: 10.1186/s12886-021-01869-8
- Sobel RK, Aakalu VK, Wladis EJ, Bilyk JR, Yen MT, Mawn

که ۶۳/۷ درصد بیماران دارای انسداد در سمت راست بودند؛ همخوانی داشت.^۹ در مطالعه Nichlani و همکاران نیز درگیری سمت راست بیش از چپ بود؛^{۱۵} اما نتایج برخی مطالعات نشان‌دهنده فراوانی بالاتر انسداد در سمت چپ بوده است.^{۱۶}

در مطالعه ما ۸۵/۳ درصد بیماران با انسداد مجرای بینی اشکی دارای انحراف سپتوم بینی نیز بودند. در مطالعه مشابه Taban و همکاران نیز انسداد مجرای نازولاکریمال در ۷۰ درصد بیماران با انحراف سپتوم بینی مشاهده شد و بر اساس نتایج مطالعه آنان انسداد مجاری نازولاکریمال عمدتاً در سمتی مشاهده می‌شود که سپتوم به آن سمت منحرف شده است. به این ترتیب می‌تواند در پاتوژنز انسداد اکتسابی مجرا موثر واقع شود و اصلاح آن حین جراحی آندوسکوپی بینی در میزان موفقیت داکریوسیستورینوستومی آندوسکوپی موثر باشد.^{۱۷} از طرفی بر اساس نتایج مطالعه حاضر، التهاب سینوس‌ها در نیمی از بیماران مشاهده شد. در مطالعه Shams و Selva شیوع سینوزیت مزمن در ۱۰/۲ درصد از بیماران تحت جراحی داکریوسیستورینوستومی آندوسکوپی بود که این میزان بعد از جراحی به ۱/۵ درصد رسید.^{۱۸} به نظر می‌رسد انجام جراحی داکریوسیستورینوستومی به روش آندوسکوپی با توجه به موفقیت

- LA. A Comparison of Endonasal Dacryocystorhinostomy and External Dacryocystorhinostomy: A Report by the American Academy of Ophthalmology. *Ophthalmology*. 2019 Nov; 126(11): 1580-85. DOI: 10.1016/j.ophtha.2019.06.009
- Saha R, Sinha A, Phukan JP. Endoscopic versus external approach dacryocystorhinostomy: A comparative analysis. *Niger Med J*. 2013 May; 54(3): 165-69. DOI: 10.4103/0300-1652.114580
- Kamal S, Ali MJ, Nair AG. Outcomes of endoscopic dacryocystorhinostomy: Experience of a fellowship trainee at a tertiary care center. *Indian J Ophthalmol*. 2016 Sep; 64(9): 648-53. DOI: 10.4103/0301-4738.194340
- Yang JW, Oh HN. Success rate and complications of endonasal dacryocystorhinostomy with unciformectomy. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2012 Oct; 250(10): 1509-13. DOI: 10.1007/s00417-012-1992-x
- Joshi RS, Deshpande AS. Success Rate of Conventional Dacryocystorhinostomy in Post-acute Dacryocystitis Compared to Endonasal Dacryocystorhinostomy in Acute Dacryocystitis. *J Ophthalmic Vis Res*. 2017 Jul-Sep; 12(3): 290-95. DOI: 10.4103/jovr.jovr_264_15
- Lee MJ, Khwarg SI, Kim IH, Choi JH, Choi YJ, Kim N, Chung HK. Surgical outcomes of external dacryocystorhinostomy and risk factors for functional failure: a 10-year experience. *Eye (Lond)*. 2017 May; 31(5): 691-97. DOI: 10.1038/eye.2016.308
- 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: 979-89. DOI: 10.2147/OPHTH.S19455
- Nichlani SS, Jagade MV, Ganeshan A. A comparative study between endoscopic and external approach dacryocystorhinostomy. *Bombay Hosp J*. 2010; 52(2): 189-96.
- Moras K, Bhat M, Shreyas CS, Mendonca N, Pinto G. External

- dacryocystorhinostomy versus endoscopic dacryocystorhinostomy: A comparison. *J Clin Diagn Res.* 2011 Apr; 5(2): 182-86. DOI: 10.7860/JCDR/2011/.1237
17. Taban M, Jarullazada I, Mancini R, Hwang C, Goldberg RA. Facial asymmetry and nasal septal deviation in acquired nasolacrimal duct obstruction. *Orbit.* 2011 Oct; 30(5): 226-29. DOI: 10.3109/01676830.2011.584931
18. Shams PN, Selva D. Acute post-operative rhinosinusitis following endonasal dacryocystorhinostomy. *Eye (Lond).* 2013 Oct; 27(10): 1130-36. DOI: 10.1038/eye.2013.147