

Long Term Results of Nasolacrimal Probing in Adults with Complete Nasolacrimal Obstruction

Aletaha M, MD*; Asadollahi MR, MD

Ophthalmic Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Corresponding Author: maryamaletaha@yahoo.com

Purpose: To determine long-term outcomes of probing in adult patients with nasolacrimal duct (NLD) obstruction. **Methods:** Patients older than 20 years admitted in Labaffinejad hospital with complete nasolacrimal duct obstruction were studied. The selected patients underwent probing under local anesthesia and cases with successful NLD probing enrolled the study. Patients were examined during the first week, 1, 6 and 12 months after probing.

Results: 65 patients with complete nasolacrimal duct obstruction underwent probing. 41 patients with successful probing enrolled. The overall success rate (complete and partial success) was reported in 28 patients (68.3%) in the first week. Success rates were 51.2% and 43.9% in 6 and 12 months after probing. Most of the decline in success rates were between 1 and 6 months after probing ($p=0.016$).

Conclusion: Probing of nasolacrimal duct for treatment of adult patients with complete obstruction has a significant success rate and probing can be considered in cases that are not suitable for general anesthesia or doing dacryocystorhinostomy.

Keywords: Adult, Nasolacrimal Obstruction, Probing

• Bina J Ophthalmol 2015; 21 (2): 138-143.

Received: 15 June 2015

Accepted: 30 August 2015

نتایج طولانی‌مدت پروبینگ مجرای اشکی در بالغین مبتلا به انسداد کامل اکتسابی مجرای اشکی

دکتر مریم آل‌طه^۱ و دکتر محمدرضا اسدالهی^۲

هدف: تعیین نتایج طولانی‌مدت پروبینگ در بالغین مبتلا به انسداد کامل مجرای اشکی.

روش پژوهش: بیمارانی که با سن بیش از ۲۰ سال طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲ با شکایت اشک‌ریزش به درمانگاه بیمارستان لبافی‌نژاد مراجعه کرده بودند، مورد بررسی‌های اولیه قرار گرفته و در صورت تایید انسداد کامل مجرای اشکی، کاندید انجام جراحی مجرای اشکی (DCR) شدند. قبل از جراحی برای تمام بیماران پروبینگ صورت گرفت و مواردی که پروبینگ در آنها موفقیت‌آمیز بود، برای ورود به مطالعه انتخاب شدند. بیماران طی هفته اول، ماه‌های اول و ششم و سال اول از نظر بهبود علائم ساینژکتیو و ابژکتیو مورد بررسی و معاینه قرار گرفتند.

یافته‌ها: تعداد ۶۵ نفر مبتلا به انسداد مجرای اشکی که برای عمل جراحی DCR ارجاع شده بودند، تحت عمل پروبینگ قرار گرفتند. ۴۱ بیمار بعد از پروبینگ و شستشوی مجرای اشکی، مایع را در حلق احساس کرده و وارد این مطالعه شدند. میزان موفقیت کلی (موفقیت کامل و نسبی) در ۲۸ نفر (۶۸/۳ درصد) در هفته اول مشاهده شد که به ترتیب در ماه ششم و سال اول ۵۱/۲ درصد و ۴۳/۹ درصد بود. بیش‌ترین میزان شکست بین هفته‌های اول و ماه ششم رخ داد ($P=0/016$).

نتیجه‌گیری: پروبینگ مجرای اشکی در بالغین مبتلا به انسداد مجرای اشکی با احتمال موفقیت نسبتاً خوب (۴۳/۹ درصد)، یک راه جایگزین جراحی DCR برای بیمارانی می‌باشد که ممانعتی برای بیهوشی عمومی داشته و یا تمایلی به انجام جراحی DCR ندارند.

• مجله چشم‌پزشکی بینا ۱۳۹۴؛ دوره ۲۱، شماره ۲: ۱۳۸-۱۴۳.

• پاسخ‌گو: دکتر مریم آل‌طه (e-mail: maryamaletaha@yahoo.com)

دریافت مقاله: ۲۵ خرداد ۱۳۹۴

تایید مقاله: ۸ شهریور ۱۳۹۴

۱- استادیار- چشم‌پزشک- مرکز تحقیقات چشم- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی- تهران- ایران

۲- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی- تهران- ایران

تهران- پاسداران- بوستان نهم- خیابان پایدارفرد (خیابان امیر ابراهیمی)- پلاک ۲۳- مرکز تحقیقات چشم

روش پژوهش

تمام بیماران با سن بیش از ۲۰ سال که طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲ با شکایت اشک‌ریزش به درمانگاه بیمارستان لبافی‌نژاد مراجعه کرده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند و افرادی که در بررسی اولیه انسداد کامل مجرای اشکی داشتند، وارد مطالعه شدند.

معیارهای خروج عبارت بودند از سابقه جراحی پلک‌ها، سابقه عمل جراحی DCR، وجود شلی پلک، داکریوسیستیت حاد، سابقه ضربه و شکستگی اربیت و جراحی سینوس، سابقه مشکلات سینوس، انسداد پونکتوم و کانالیکول و نیز فیستول ساک اشکی و موکوسل یا تومور یا دیورتیکول ساک اشکی، ضایعات حفره بینی و سینوس و اشک‌ریزش مادرزادی.

به تمام بیماران، علاوه بر ذکر خطرات و مزایای پروبینگ توضیح داده شد که در صورت عدم موفقیت پروبینگ، در همان جلسه عمل جراحی انجام می‌شود و چنانچه در آینده دوباره دچار اشک‌ریزش شوند، پروبینگ یا جراحی برای آن‌ها صورت می‌گیرد. بیماران نیز در مورد انجام این روش رضایت داشتند.

بعد از معاینه کامل چشم‌ها و پلک، بررسی مجرای اشکی از نظر وجود انسداد انجام شد. این بررسی‌ها شامل موارد زیر بود.

- Fluorescein Dye Disappearance Test: باقی ماندن فلورسین بعد از ۵ دقیقه در اشک

- Irrigation Test: شستشوی مجرای اشکی برای بررسی انسداد در مسیر خروج مایع

- ماساژ کیسه اشکی که خروج اشک و مواد موکوپورولانت از کانالیکول را به همراه داشت.

- اسکن از مجرای اشکی برای برخی از بیماران قبل از مراجعه انجام شده بود که انسداد کامل را تایید می‌کرد.

- در تمام بیمارانی که احتمال مشکلات بینی یا سینوس وجود داشت سی‌تی اسکن پاراناژال برای رد اختلالات استخوانی یا با

بدون مشاوره متخصص گوش و حلق و بینی انجام گرفت.

بیمارانی که انسداد کامل مجرای اشکی در آن‌ها تایید شده بود، برای انجام پروبینگ مجرای اشکی انتخاب شدند. پروبینگ تحت بی‌حسی موضعی و در اطلاق عمل چشم توسط یک جراح

مقدمه

انسداد مجرای اشکی به صورت اولیه یا ایدیوپاتیکی، بیماری به نسبت شایعی در سنین بزرگسالی است و شایع‌ترین علت بروز آن، التهاب با علت ناشناخته است که منجر به فیبروز انسدادی در سیستم اشکی می‌شود. علت اصلی بروز عفونت فیبروز در ساک اشکی، تجمع دربردهای سلولی و التهابی در آن است.^{۱-۳}

پروبینگ یا میل زدن، درمان انتخابی انسداد مجرای اشکی در کودکان با سن کم‌تر از چهار سال است که احتمال موفقیت بالایی دارد. طبق بررسی متون پزشکی، خطر شکست ناشی از پروبینگ با افزایش سن افزایش یافته و تقریباً به ازای هر شش ماه، دو برابر می‌گردد.^۴ انجام پروبینگ در سنین بالاتر، متداول نیست و مطالعات کمی در این زمینه در دسترس است.^{۵-۹} برخی مولفین برای افزایش میزان موفقیت پروبینگ در بالغین، قرار دادن هم‌زمان لوله سیلیکون در مجرای اشکی و استعمال میتومایسین C و یا بالون برای متسع کردن کانال نازولاکریمال را توصیه کرده‌اند که تا حدودی در بهبود نتیجه تاثیر داشته ولی همراه با عوارضی مانند بروز فیبروز تاخیری بوده است.^{۱۰-۱۵}

در حال حاضر درمان انتخابی انسداد مجرای اشکی در بالغین، جراحی داکریوسیستورینوستومی (DCR) است که این عمل نسبتاً تهاجمی و همراه با عوارض مرتبط با جراحی و بی‌هوشی، به ویژه در سنین بالا می‌باشد.^{۱۶-۱۸} روش‌های جدیدتر، DCR با لیزر یا اندوسکوپ اگرچه میزان موفقیتی مشابه روش‌های قدیمی دارند ولی نیاز به تجهیزات گران‌قیمت و افراد باتجربه برای استفاده از اندوسکوپ یا لیزر، استفاده از آن را محدود می‌کند.^{۱۹-۲۱} به کار بردن میتومایسین یا قرار دادن لوله سیلیکون هم تاثیر قابل توجهی در بهبود نتیجه عمل نداشته است.^{۲۲-۲۵}

در مقایسه با روش جراحی DCR، میل‌زدن (پروبینگ) عمل ساده‌ای است که در کم‌ترین زمان ممکن و با بی‌حسی حتی در بیماران در خطر بالای قلبی-عروقی قابل انجام است.

این مطالعه برای بررسی نتیجه طولانی‌مدت پروبینگ مجرای اشکی در بالغین انجام شد تا در صورت حصول نتیجه قابل قبول، به عنوان اقدام اولیه در درمان انسداد اکتسابی مجرای اشکی توصیه شود.

معیارهای شکست پروبینگ عبارت بودند از: بسته بودن مجرای اشکی در زمان شستشوی مجرای اشکی، تداوم اشک‌ریزش غیر قابل تحمل، بروز داکریوسیستیت و ترشحات عفونی. کلیه اطلاعات حاصل شده با کمک آزمون‌های دقیق فیشر، من‌ویتنی و فریدمن مورد بررسی آماری قرار گرفتند.

یافته‌ها

ابتدا ۶۵ بیمار واجد شرایط مبتلا به انسداد مجرای اشکی که برای عمل جراحی DCR ارجاع شده بودند، تحت عمل پروبینگ قرار گرفتند (۲۰ مرد و ۴۵ زن). ۴۱ بیمار بعد از پروبینگ و شستشوی مجرای اشکی، مایع را در حلق احساس نموده و وارد این مطالعه شدند. از کل بیماران، ۳۱ نفر (۷۵/۶ درصد) زن و ۱۰ نفر (۲۴/۴ درصد) مرد و در محدوده سنی 16 ± 56 سال بودند. همچنین ۲۳ بیمار (۵۶/۱ درصد) کم‌تر از یک سال و ۱۸ نفر (۴۳/۹ درصد) بیش از یک سال دچار علامت اشک‌ریزش بودند. تمام بیماران دچار بلفاریت و MGD علامت‌دار بودند. سه نفر (۷/۳ درصد) از داروهای چشمی ضد گلوکوم استفاده می‌کردند. چهار مورد (۹/۸ درصد) سابقه داکریوسیستیت داشتند که با درمان دارویی بهبود یافته بود.

انجام شد. ابتدا با دیلاتور، پونکتوم کمی متسع و از پروب Bowman probe 00/0 برای پروبینگ مجرای اشکی استفاده شد. در مواردی که در زمان پروبینگ مقاومت قابل توجهی در مسیر پروب احساس می‌شد، برای پیش‌گیری از ایجاد آسیب ناخواسته به مسیر اشکی و بروز فیروز و False Passage، انجام پروبینگ متوقف شده و بیمار تحت عمل جراحی DCR قرار گرفت. بعد از پروبینگ، شستشوی مجرای اشکی با محلول نرمال سالین انجام شد و عبور مایع بدون فشار به داخل حفره بینی تأییدی بر باز بودن آناتومی مجرای اشکی بود. تمام بیمارانی که پروبینگ در آن‌ها موفقیت‌آمیز بود، وارد مطالعه شدند. بعد از پروبینگ، قطره چشمی کلرامفنیکل و بتامتازون و قطره ضداحتقان بینی به مدت یک هفته برای تمام بیماران تجویز شد. بیماران طی هفته اول، ماه ششم و سال اول از نظر بهبود علائم سایزکتیو و ابژکتیو مورد بررسی و معاینه قرار گرفتند.

معیارهای موفقیت پروبینگ عبارت بودند از:

موفقیت کامل: برطرف شدن اشک‌ریزش و باز بودن مجرای اشکی در زمان شستشوی مجرای اشکی
موفقیت نسبی: باز بودن مجرای اشکی در زمان شستشو، کاهش قابل قبول و تحمل‌پذیر اشک‌ریزش توسط بیمار

جدول ۱- رابطه ویژگی‌های قبل از مراجعه، با میزان موفقیت کامل و نسبی و شکست

میزان P	نتیجه			متغیر
	شکست	بهبود نسبی	بهبود کامل	
				سن (انحراف معیار \pm میانگین)
۰/۰۹*	۵۶ \pm ۱۶	۶۹ \pm ۹	۵۲ \pm ۱۷	
۰/۵۸۹*	۱۸ (۷۵/۰)	۳ (۶۰/۰)	۱۰ (۸۳/۳)	جنس: زن
	۶ (۲۵/۰)	۲ (۴۰/۰)	۲ (۱۶/۷)	مرد
>۰/۹۹۹#	۱۳ (۵۴/۲)	۴ (۸۰)	۶ (۵۰/۰)	طول مدت اشک‌ریزش: کم‌تر از یک سال
	۱۱ (۴۵/۸)	۱ (۲۰)	۶ (۵۰/۰)	بیش‌تر از یک سال
۰/۶۸۹#	۱ (۴/۲)	۲ (۴۰)	صفر	مصرف قطره موضعی: دارد
	۲۳ (۹۵/۸)	۳ (۶۰)	۱۲ (۱۰۰)	ندارد
۰/۰۱۶#	۲ (۸/۳)	۱ (۲۰/۰)	۱ (۸/۳)	سابقه داکریوسیستیت: دارد
	۲۲ (۹۱/۷)	۴ (۸۰/۰)	۱۱ (۹۱/۷)	ندارد

*براساس آزمون دقیق فیشر، #براساس آزمون من‌ویتنی

میزان موفقیت کلی (کامل و نسبی) در ۲۸ نفر (۶۸/۳ درصد) مشاهده شد که در ماه ششم و سال اول به ترتیب ۵۱/۲ درصد و ۴۳/۹ درصد بود. مقدار P بین هفته اول تا ماه ششم ۰/۰۱۶ و

چهل و یک بیمار ذکر شده حداقل به مدت یک‌سال تحت پی‌گیری قرار گرفتند و نتیجه سایزکتیو و ابژکتیو پروبینگ طی هفته اول، ماه‌های ششم و دوازدهم مورد بررسی آماری قرار گرفت.

هفته اول و سال اول ۰/۱۰۰۲ و بین ماه ششم و سال اول ۰/۲۵ بود. این ارقام مشخص می‌کنند که به تدریج از میزان موفقیت عمل کاسته شده و بیش‌ترین میزان بروز شکست در ۶ ماه اول بعد از پروبینگ است.

از نظر جنس و سن نیز تفاوت آماری بین گروه‌های فوق وجود نداشت. سه عامل زمینه‌ای بروز انسداد که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند: سابقه مصرف داروهای چشمی و طول مدت اشک‌ریزش قبل از اقدام به پروبینگ، رابطه معناداری با میزان موفقیت یا شکست در بیماران نداشتند ولی در افرادی با سابقه داکریوسیستیت، احتمال بروز شکست بیش‌تر بود ($P=0.016$).

بحث

در تعدادی از بیماران مبتلا به انسداد مجرای اشکی بعد از بروز داکریوسیستیت و یا درمان دارویی، علایم انسداد مجرای اشکی خودبخود برطرف شده و یا پس از شستشوی مجرای فوقانی اشکی، با وجود عدم عبور مایع در زمان شستشو، بیمار به صورت تاخیری مایع را در حلق خود احساس کرده و علایم اشک‌ریزش بیمار بهبود می‌یابد. وجود این موارد این فرضیه را مطرح می‌کند که انسداد اکتسابی ایدوپاتیکی در بالغین همواره ناشی از تغییرات سنی در مجرای اشکی و انسداد کامل آناٹومیکی به علت تشکیل فیبروز نیست و احتمالاً به علت تجمع دبریده‌های مربوط به پلک و Scale لبه پلک یا ترشحات موکوسی ساک و مجرای اشکی است که با شستشوی مجرای اشکی، برطرف شده و علائم بیمار از بین می‌رود. در این مطالعه برای این که نقش انسدادی ترشحات سلولی پلک و ساک در مجرای خروجی اشک در بروز اشک‌ریزش را رد یا اثبات نماییم، تمام بیماران با اختلالات عملکردی پلک و ساک اشکی، از مطالعه حذف شدند.

در کل انسداد مجرای اشکی در زنان میانسال شایع‌تر بوده (۷۰-۶۰ درصد) و علت آن در بیش‌تر موارد نامعلوم است. احتمالاً این شیوع بالاتر، به علت باریکی و طولانی‌تر بودن مجرای اشکی و یا اثر احتمالی هورمون‌هایی است که موجب هایپرتروفی مخاط و انسداد کانال می‌گردند. هم‌چنین احتمال بروز داکریوسیستیت در زنان بیش‌تر است^{۱-۳}. در مطالعه Guinot-saera، ۶۰ درصد مبتلایان زن بودند که در ۳۰/۷ درصد موارد درگیری دوطرفه بود^۵. در مطالعه ما از کل بیمارانی که کاندید پروبینگ شدند، تعداد زنانی که با پروبینگ، مجرای اشکی آن‌ها باز شده بود بیش‌تر از مردان بود یا به عبارتی در مردان احتمال باز شدن انسداد مجرای اشکی کم‌تر از زنان بود ولی در پی‌گیری یک ساله، احتمال

شکست یا موفقیت رابطه معناداری با جنسیت نداشت.

داروهای موضعی و سیستمیک متعدد و نیز پرتودرمانی، شیمی‌درمانی سیستمیک و پیوند مغز استخوان منجر به تغییرات سیستم تخلیه اشک می‌شوند. در این موارد با توجه به ایجاد فیبروز و تنگی یا بسته شدن مسیر خروجی اشک، میل‌زدن مجرا کمک‌کننده نمی‌باشد^۲. در مطالعه ما رابطه‌ای بین مصرف داروهای موضعی و بروز شکست پروبینگ حاصل نشد که احتمالاً به خاطر تعداد کم نمونه است که نتیجه قابل تعمیم نمی‌باشد.

تنها عامل پیش‌زمینه‌ای که رابطه معناداری با شکست پروبینگ در مطالعه ما داشت، سابقه داکریوسیستیت بود. علت احتمالی این رابطه، وجود فیبروز و التهاب مزمن در جداره ساک و یا مجرای اشکی مطرح شد که منجر به انسداد مجدد در مسیر خروجی اشک می‌شد.

درمان انتخابی فعلی انسداد مجرای اشکی در حال حاضر داکریوسیستورینوستومی (DCR) خارجی یا داخلی با اندوسکوپ یا لیزر است. Barmettler^{۱۹} در مطالعه خود که نتیجه جمع‌آوری اطلاعات از طریق پرسش‌نامه از جراحان اکولوپلاستیک و اربیت بود نشان داد که DCR روش انتخابی و ترجیحی بیش‌تر جراحان است.

DCR یک روش جراحی با میزان موفقیت به نسبت بالاست (۹۵-۷۰ درصد) ولی همراهی با عوارض احتمالی، جراحان را به فکر روش‌های جایگزین با عارضه و آسیب کم‌تر انداخت. روش‌های جدیدتر استفاده از اندوسکوپ یا لیزر، هنوز میزان موفقیت بالاتری نسبت به روش معمولی DCR پیدا نکرده‌اند و عوارض بالقوه آن‌ها نیز کم‌تر نیست، علاوه بر این که نیاز به تجهیزات پیش‌رفته و گران‌قیمت و جراح آموزش‌دیده نیز کاربرد آنها را محدود کرده است^{۲۵-۳۱}. میزان کارایی کاربرد لوله سیلیکون و استفاده از میتومایسین C هم در بهبود موفقیت DCR قطعی نیست^{۲۲-۲۵}.

سایر روش‌های پیشنهادی برای اصلاح انسداد مجرای اشکی شامل پروبینگ با یا بدون گذاشتن لوله سیلیکونی و متسع کردن مجرای اشکی با بالون است. روش اتساع مجرای اشکی با Balloon Catheter روش ساده‌ای است که میزان شکست آن نسبتاً بالا است^{۱۵-۱۲}. علاوه بر این در زمان قرار دادن کاتتر در مجرا احتمال وارد آوردن آسیب و بروز فیبروز ثانویه وجود دارد^{۱۲}.

در بالغین علت بروز انسداد مجرای اشکی، تغییرات سنی (Involutional) و فیبروز است به همین دلیل بیش‌تر جراحان اربیت و اکولوپلاستیک تمایلی برای انجام پروبینگ در بالغین ندارند^{۳-۱۶} و^{۲۶-۱۶}. مطالعات محدودی در زمینه انجام پروبینگ در

بالغین صورت گرفته است.^{۵-۹} بر روی ۶۵ بیمار با سن بیش از ۱۸ سال پروبینگ را انجام داد و به مدت ۸ ماه پی‌گیری نمود. میزان موفقیت ۸۲-۵۲ درصد بود و پروبینگ را به عنوان درمان اولیه برای بالغین با NLDO پیشنهاد کرد.

Bell تاثیر پروبینگ را در انسداد کامل NLDO بررسی کرد. که در ۵۲ درصد بهبود کامل بود و در صورت حذف افراد با ترشحات موکوسل میزان بهبودی به ۷۵ درصد افزایش یافت.^۷

در مطالعه^۸ Satici A نشان داده شد که پروبینگ در ۷۷/۸ درصد از بیماران با انسداد مجرای اشکی تا ۶ ماه پس از جراحی موثر است. در مطالعه‌ای توسط Mirza و همکاران^۹ که برای بررسی اثرات پروبینگ در بالغین جوان با NLDO انجام شد، ۷۵ درصد بیماران با یک بار پروبینگ و پی‌گیری ۶ ماهه درمان شدند و ۳۳/۴ درصد بیماران که در آن‌ها پروبینگ با شکست مواجه شده بود یا عود داشتند، بعد از ۲ ماه مجدداً پروبینگ شدند که این بار میزان موفقیت به ۷۷/۸ درصد رسید.

میزان موفقیت پروبینگ در مطالعه ما در هفته اول ۶۸/۳ درصد بود که با گذشت زمان از میزان آن کاسته شد و بیش‌ترین کاهش در ۶ ماه اول بعد از پروبینگ بود. بعد از شکست اول امکان انجام پروبینگ مجدد وجود دارد که البته بیماران ما تمایلی به انجام آن نشان ندادند. کم‌تر بودن میزان موفقیت در بیماران ما نسبت به مطالعات مشابه احتمالاً به علت تفاوت در نمونه‌گیری بود و این که ما فقط بیماران با انسداد کامل را برای مطالعه انتخاب کردیم. تمام موارد کاربردی (فانکشنال) از مطالعه حذف شدند.

برای بهبود نتیجه پروبینگ در بالغین Kumar و همکاران^{۱۱} از میتوماپسین C هم‌زمان استفاده کردند که میزان موفقیت ۶۵ درصد در مقایسه با گروه شاهد (۴۰ درصد) در پایان ۳ ماه بود. پروبینگ و قرار دادن لوله سیلیکونی در مجرای اشکی در

بالغین نیز مورد بررسی قرار گرفته است. Connell^{۱۰}، ۶۵ چشم از ۴۰ بیمار را بعد از پروبینگ و لوله‌گذاری به مدت ۶/۲ سال پی‌گیری کرد که در ۵۰/۷ درصد بهبود کامل و در ۳۸/۵ درصد بهبود نسبی مشاهده شد. هر چند گذاشتن لوله سیلیکون در مجرای اشکی باز ننگه داشتن مسیر را بیش‌تر می‌کند، خود با تحریک بروز گرانولوم یا التهاب مزمن موجب بروز فیبروز و در طولانی‌مدت باعث انسداد کامل مجرا می‌شود.

رابطه زمانی شروع علائم اشک‌ریزش و انجام پروبینگ در هیچ‌یک از موارد بالا بررسی نشده بود. با گذشت زمان و بروز فیبروز ثانویه به التهاب مزمن احتمالاً میزان بروز موفقیت کم خواهد شد. در مطالعه ما این نکته مورد بررسی قرار گرفت ولی رابطه معنادار آماری به دست نیامد، که ناشی از تعداد کم نمونه و شاید شرح‌حال غیردقیق بیماران باشد.

با توجه به مطالعه ما می‌توان این نظریه را پذیرفت که در حدود نیمی از موارد انسداد اولیه مجرای اشکی به علت تجمع دریدهای سلولی پلک یا ساک اشکی به وجود آمده‌اند و هنوز تغییرات دائمی ناشی از فیبروز ایجاد نشده است. بنابراین با پروبینگ اولیه می‌توان مسیر مجرای اشکی را باز کرد. پروبینگ را می‌توان به ویژه در بیمارانی که به علت مشکلات قلبی-عروقی در خطر بالای جراحی و بیهوشی قرار دارند، به عنوان یک روش جایگزین در نظر گرفت که قادر به از بین بردن انسداد به صورت موقت یا دائم مجرای اشکی می‌باشد.

نتیجه‌گیری

پروبینگ مجرای اشکی در بالغین مبتلا به انسداد مجرای اشکی با احتمال موفقیت نسبتاً خوب (۴۳/۹ درصد)، یک راه جایگزین جراحی DCR برای بیمارانی است که ممانعتی برای بی‌هوشی عمومی داشته و یا تمایلی به انجام جراحی DCR ندارند.

۱. Cohen AJ, Mercandetti M, Brazzo BG. The lacrimal system, diagnosis, management, and surgery 2006 springer science & business. springer.com Printed in the United States of America.

۲. Bartley GB. Acquired lacrimal drainage obstruction: an etiologic classification system, case reports, and a review of the literature. Part 1. (Review) *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 1992;8:237-242.

۳. American academy of ophthalmology, section 7, orbit, eyelids, and lacrimal system 2013-2014;13,250-252

۴. Pediatric Eye Disease Investigator Group. Balloon catheter dilation and nasolacrimal duct intubation for treatment of nasolacrimal duct Obstruction after failed probing. *Arch Ophthalmol* 2009;127:633-639.

۵. Guinot-Saera A, Koay P. Efficacy of probing as treatment of epiphora in adults with blocked nasolacrimal ducts. *Br J Ophthalmol* 1998;82:389-391.

۶. Mirza SA, Siyal NA, Memon A, et al. Efficacy of probing in young adult in asolacrimal duct. Obstruction. *Pak J Surg* 2012;28:301-304.

۷. Bell TA. An investigation into the efficacy of probing

منابع

- Cohen AJ, Mercandetti M, Brazzo BG. The lacrimal system, diagnosis, management, and surgery 2006 springer science & business. springer.com Printed in the United States of America.
- Bartley GB. Acquired lacrimal drainage obstruction: an etiologic classification system, case reports, and a review of the literature. Part 1. (Review) *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 1992;8:237-242.
- American academy of ophthalmology, section 7, orbit, eyelids, and lacrimal system 2013-2014;13,250-252
- Pediatric Eye Disease Investigator Group. Balloon catheter dilation and nasolacrimal duct intubation for treatment of nasolacrimal duct Obstruction after failed probing. *Arch Ophthalmol* 2009;127:633-639.
- Guinot-Saera A, Koay P. Efficacy of probing as treatment of epiphora in adults with blocked nasolacrimal ducts. *Br J Ophthalmol* 1998;82:389-391.
- Mirza SA, Siyal NA, Memon A, et al. Efficacy of probing in young adult in asolacrimal duct. Obstruction. *Pak J Surg* 2012;28:301-304.
- Bell TA. An investigation into the efficacy of probing

- the nasolacrimal duct as a treatment for epiphora in adults. *Trans Ophthalmol Soc UK* 1986;105(Pt 4):494-497.
8. Satici A, Basar E, Guzey M. probing in adults with nasolacrimal duct obstruction. *HKJ Ophthalmol* Vol.8 No.1
 9. Mirza SA, Siyal NA, Memon A, et al. Efficacy of probing in young adult in nasolacrimal duct obstruction. *Pak J Surge* 2012;28:301-304.
 10. Connell PP, Fulcher TP, Chacko E, et al. Long term follow up of nasolacrimal intubation in adults. *Br J Ophthalmol* 2006;90:435-436.
 11. Sinha MK, Bajaj MS, Pushker N, et al. Efficacy of probing with mitomycin-C in adults with primary acquired nasolacrimal duct obstruction. *J OculPharmacolTher.* 2013;29:353-355.
 12. Yazici Z, Yazici B, Parlak M, et al. Treatment of obstructive epiphora in adults by balloon dacryocystoplasty. *Br J Ophthalmol* 1999;83:692-696.
 13. Munk PL, Lin DTC, Morris DC. Epiphora: Treatment by means of dacryocystoplasty with balloon dilation of the nasolacrimal drainage apparatus.
 14. Ligit ET, Yuksel D, Unal M, et al. Treatment of recurrent nasolacrimal duct obstruction with balloon-expanded metallic stents: result for early experience. *Am J Neuroradiol* 1996;17:657-663.
 15. Kuchar A, Steinkogler FJ. Antegrade balloon dilatation of nasolacrimal duct obstruction in adults. *Br J Ophthalmol* 2001;85:200-204.
 16. Tarbet K, Custer DL. External dacryocystorhinostomy surgical success, patient satisfaction, and economic cost. *Ophthalmology* 1995;102:1065-1070.
 17. Barmettler A, Erlich J, Gary Lelli. Current Preferences and Reported Success Rates in Dacryocystorhinostomy amongst ASOPRS Members. *Orbit* 2013;32:20-26.
 18. Kaçaniku G, Spahiu K. The success rate of external dacryocystorhinostomy. *Med Arh* 2009;63:292-294.
 19. Moras K, Bhat M, Shreyas CS, et al. External dacryocystorhinostomy versus endoscopic dacryocystorhinostomy: A Comparison. *J Clin Diagn Res* 2011;5:182-186.
 20. External versus endoscopic dacryocystorhinostomy for acquired nasolacrimal duct obstruction in a tertiary referral center. *Ophthalmology* 2005;112:1463-1468.
 21. Dolman PJ. *Ophthalmology*. 2003 Jan;110(1):78-84. Comparison of external dacryocystorhinostomy with nonlaser endonasal dacryocystorhinostomy.
 22. Roozitalab MH, Amirahmadi M, Namazi MR. Results of the application of intraoperative mitomycin C in dacryocystorhinostomy. *Eur J Ophthalmol* 2004;14:461-463.
 23. Camara JG, Bengzon AU, Henson RD. The safety and efficacy of mitomycin C in endonasal endoscopic laser-assisted dacryocystorhinostomy. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 2000;16:114-118.
 24. Yeatts RP, Neves RB. Use of mitomycin C in repeat dacryocystorhinostomy. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 1999;15:19-22.
 25. Pakdel F. Silicone intubation does not improve the success of dacryocystorhinostomy in primary acquired. *J Ophthalmic Vis Res* 2012;7 No. 3
 26. Seider N, Kaplan N, Gilboa M, et al. Effect of timing of external dacryocystorhinostomy on surgical outcome. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 2007;23:183-186.