

## انسداد مجرای اشکی مادرزادی

مترجم: دکتر رضا جعفری؛ فلوشیپ اکولوپلاستیک- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

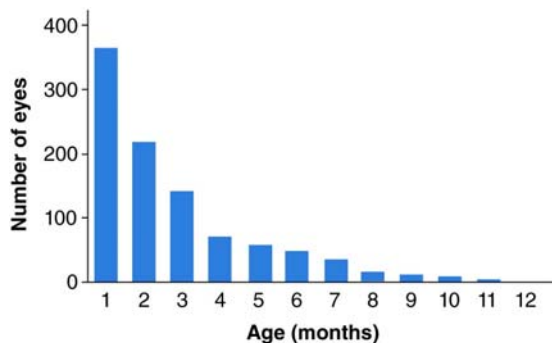
\* این مقاله ترجمه‌ای از مجموعه "Focal Point" مربوط به ماه June سال ۲۰۱۶ با عنوان "Congenital Nasolacrimal Duct Obstruction" می‌باشد.

### مقدمه

انسداد مجرای اشکی مادرزادی (CNLDO) در شیرخواران شایع بوده و تقریباً ۶ درصد از آن‌ها را مبتلا می‌کند. کودکان مبتلا، اغلب ترشحات موکوییدی و اشک‌ریزش دارند. پنجاه درصد از موارد CNLDO خودبه‌خود تا ۶ ماهگی و تقریباً ۹۰ درصد از موارد تا یک سالگی رفع می‌شوند.

CNLDO در حدود یک سوم موارد دوطرفه می‌باشد. در درگیری یک‌طرفه، هر دو چشم به یک نسبت مبتلا می‌شوند. میزان ابتلا دختر و پسر برابر است. به طور شایع، جذب ناکامل غشاهای مجرای نازولاکریمال، عامل انسداد می‌باشد. هر نوع انسداد دیستال کیسه اشکی، موجب ایجاد ترشح و انسداد پروگزیمال آن، فقط باعث اشک‌ریزش می‌شود. به طور ناشایع، CNLDO به سمت داکریوسیستیت یا حتی سلولیت پیش‌رفت می‌کند.

CNLDO در سندرم داون شایع‌تر (۲۲ درصد) است و در وضعیت‌های درگیری اسکلت میانی صورت مانند سندرم کروزون، سندرم آپرت، سندرم براکیواکولوفاسیال، سندرم بلیزارد جانسون و سندرم تریچرکولینز شیوع بیشتری دارد.



### آناتومی

پانکتوم‌های لاکریمال در قسمت نازال پلک‌های فوقانی و تحتانی قرار دارند. هر پانکتوم وارد کانالیکول می‌شود، ابتدا مسیر عمودی در سطح فرونتال به طول تقریباً ۳-۲ میلی‌متر از لبه پلک طی می‌کند. سپس با چرخش ۱۰۰ درجه‌ای به سمت نازال به طول ۱۰-۷ میلی‌متر طی مسیر می‌کند. در اکثر موارد، کانالیکول‌های فوقانی و تحتانی با اتصال به هم ایجاد کانالیکول مشترک می‌کنند، البته گاهی هر یک به تنهایی به کیسه اشکی متصل می‌شوند.

دریچه روزن- مولر اجازه ورود مایع از کانالیکول مشترک به کیسه اشکی را می‌دهد و به طور هم‌زمان مانع از بازگشت مایع به عقب می‌شود. کیسه اشکی تقریباً ۱۵ میلی‌متر طول دارد. تاندون کانتال مدیال که به دو شاخه خلفی و قدامی تقسیم می‌شود، دور کیسه اشکی را می‌پوشاند و به ایجاد فشار منفی در کیسه اشکی جهت مکش اشک هنگام پلک زدن کمک می‌کند.

کیسه اشکی بین تیغه (کرست) لاکریمال قدامی و تیغه (کرست) خلفی قرار دارد و به صورت عمقی در امتداد قسمت قدامی توربینیت میانی طی مسیر می‌کند که محل آن می‌تواند متغیر باشد. کیسه اشکی به مجرای نازولاکریمال ختم می‌شود که به سمت خلف طی مسیر کرده و به زیر توربینیت تحتانی از طریق دریچه هاسنر ختم می‌گردد (تصویر ۲).

تصویر ۱- رفع خودبه‌خودی انسداد مجرای نازولاکریمال (۱۰۱۹ چشم پی‌گیری‌شده). هر ستون نشان‌دهنده تعداد چشم‌هایی است که علائم در آن ماه از زندگی رفع گردیده است.

### تقسیم‌بندی

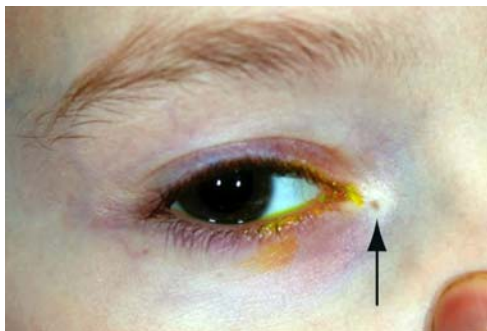
NLDO به دو گروه مادرزادی و اکتسابی تقسیم می‌شود (تصویر ۳). اکثر موارد NLDO در کودکان مادرزادی است، اما NLDO اکتسابی در کودکان می‌تواند ناشی از کوئزکتیویت آدنوویریوسی یا هرپسی، ضربه و داکریوسیستیت باشد.

NLDO به دو گروه نسبی یا کامل تقسیم می‌شود. در بیماران با انسداد کامل همیشه افزایش ارتفاع دریاچه اشکی و اپی‌فورا وجود دارد. در بیماران با انسداد نسبی، سیستم نازولاکریمال در اکثر زمان‌ها باز است اما ممکن است زمانی که کودک به آلرژی یا رینیت عفونی مبتلا باشد، منجر به اشک‌ریزش و ترشحات واضح

می‌شود) می‌باشد. اگر یک پانکتوم وجود نداشته باشد، میل‌زدن از مسیر پانکتوم دیگر قابل انجام است. در این بیماران ناهنجاری‌های استخوانی هم‌زمان، انجام پروبینگ را با احتمال بیش‌تری دچار مشکل می‌کند.

اگر هیچ پانکتومی وجود نداشته باشد، برش در ناحیه پانکتوم جهت یافتن کانالیکول زیرین آن (در صورت وجود)، صورت می‌گیرد. در موارد فقدان کانالیکول، کونژنکتیو و داکریوسیستورینوستومی با لوله جونز تنها انتخاب است.

مجاری اشکی فرعی به طور معمول در قسمت داخلی پلک تحتانی قرار دارند که به کانالیکول یا کیسه اشکی متصل می‌شوند (تصویر ۴) اگر اپی‌فورای علامت‌دار وجود داشته باشد، مجرای فرعی باید به طور کامل از پوست تا منشأ آن از کیسه اشکی یا کانالیکول برداشته شود.



تصویر ۴- مجرای اشکی فرعی به طور تیپیک در محل پلک تحتانی (فلش)

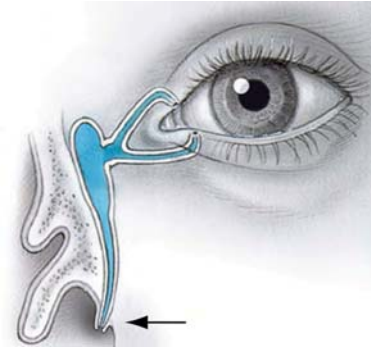
#### داکریوسیستیت

CNLDO می‌تواند باعث داکریوسیستیت حاد یا مزمن شود (تصویر ۵). به طور معمول داکریوسیستیت، ناشی از باقی ماندن اشک در کیسه اشکی است. اصلاح انسداد توسط جراحی، اغلب از عود داکریوسیستیت جلوگیری می‌کند. در موارد شدید، سلولیت اربیتال یا پره‌سپتال هم‌زمان می‌تواند رخ دهد. در برخی موارد داکریوسیستیت ممکن است قبل از جراحی نیاز به تجویز آنتی‌بیوتیک وریدی یا خوراکی باشد (تصویر ۶).

#### داکریوسیستوسل

داکریوسیستوسل در نوزاد شیرخوار زمانی رخ می‌دهد که انسداد دیستال به کیسه اشکی نزدیک به دریچه هاسنر و همچنین انسداد یک‌طرفه پروگزیمال به کیسه اشکی در دریچه روزن مولر با هم وجود داشته باشد. اشک وارد کیسه اشکی می‌شود ولی

شود. کودک با انسداد نسبی ممکن است هنگام معاینه علامت بالینی نداشته باشد، با وجود آن که والدین دوره‌های اشک‌ریزش و ترشحات را ذکر می‌کنند.



تصویر ۲- اشک به سمت پونکتوم فوقانی و تحتانی می‌رود. فشار منفی ایجاد شده اشک را به سمت کیسه اشکی می‌کشد که آن هم از مسیر مجرای نازولاکریمال و از طریق دریچه هاسنر در زیر توبینیت تحتانی وارد بینی می‌شود.



تصویر ۳- انسداد دوطرفه مجرای نازولاکریمال

انسداد حین میل‌زدن (پروبینگ) مجرای نازولاکریمال به دو گروه ساده و پیچیده تقسیم می‌شود. انسداد ساده ناشی از انسداد غشایی دیستال به کیسه اشکی اغلب در محل دریچه هاسنر است. انسداد پیچیده می‌تواند با اختلالات استخوانی یا تنگی شدید کیسه اشکی همراه باشد که عبور پروب در آن بسیار مشکل بوده و ممکن است منجر به تشکیل مسیر کاذب و شکست درمان گردد. یک انسداد ساده، پاسخ مطلوبی به میل‌زدن ساده می‌دهد، در حالی که برای موفقیت در CNLDO پیچیده نیاز به جراحی‌های پیش‌رفته‌تر مانند انتوباسیون با استنت، داکریوپلاستی با بالون یا حتی داکریوسیستورینوستومی (DCR) می‌باشد.

#### بیماری‌های همراه

ناهنجاری‌های نازولاکریمال دیگری ممکن است با CNLDO همراه باشد که شامل فقدان پانکتوم یا وجود یک یا چند پانکتوم یا مجرای اشکی فرعی (که فیستول نازولاکریمال مادرزادی نامیده

داکریوسیستوسل به ویژه اگر کیست بزرگ داخل بینی ایجاد کند می تواند باعث درگیری راه تنفسی گردد. این خطر در موارد کیست دوطرفه بیش تر است. در این موارد، ماسوپیالیزه کردن کیست ها برای اطمینان از درناژ NLD و رفع انسداد بینی دارای اهمیت است. مشاوره یا متخصص گوش، حلق و بینی ممکن است در موارد شدیدتر نیاز باشد.

#### نمای بالینی

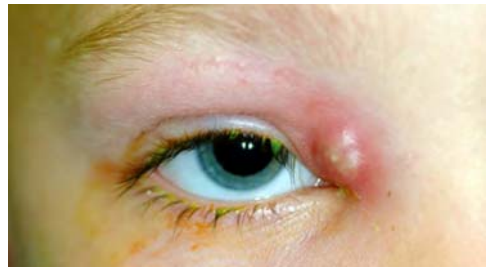
نمای بالینی CNLDO وابسته به محل انسداد است. اگر انسداد پروگزیمال به کیسه اشکی ناشی از تنگی یا آتروفی کانالیکول یا پانکتوم باشد، اپی فوراً علامت اصلی است و ترشحات موکوپورولانت نادر است. اگر انسداد دیستال به کیسه اشکی باشد، اشک ریزش وجود دارد اما ممکن است با ترشحات همراه باشد. شرح حال در زمان بروز علائم و این که آیا اشک ریزش، ترشحات یا هر دو وجود دارد باید از والدین اخذ گردید. اگر شدت و تناوب علائم همراه با رینیت عفونی یا آلرژیک تغییر کند، می تواند مطرح کننده انسداد نسبی باشد.

#### معاینه

در همه کودکان باید معاینه دقیق صورت گیرد. پلک ها باید جهت رد اپی بلفارون یا انتروپیون که می تواند علت اپی فوراً در موارد عدم حضور انسداد نازولاکریمال باشد، معاینه گردند. باید به قطر قرنیه و شواهد نقص اندوتلیال توجه شود زیرا بزرگ شدن قرنیه و حضور استریای Haab می تواند به علت گلوکوم باشد که ایجاد اشک ریزش می کند. واکنش پاپیلری ملتحمه و رنگ گیری لیمبوس یا ملتحمه می تواند علامت کونژنکتیویت آلرژیک یا بهاره باشد که با ایجاد اشک ریزش متناوب با NLDO نسبی قابل اشتباه است.

جدول ۱ تشخیص افتراقی های CNLDO را نمایش می دهد. پلک ها و سیستم اشکی باید از نظر علائم ترشحات و چسبندگی ها ارزیابی شوند. فشار انگشتی روی کیسه اشکی ممکن است ایجاد واکنش اشک و ترشحات موکویید کند که تایید کننده انسداد است. تست ناپدید شدن فلورسین (Flouresin Dye Disappearance) در اثبات CNLDO بسیار مفید است. مهم است که نوار فلورسین با محلول Balanced Salt Saline یا سالین یا محلول Eye Wash مرطوب شود (تا قطره های بی حسی) زیرا قطره های بی حسی با تحریک ثانویه باعث تشدید اشک ریزش می شوند. رنگ کردن کولدوساک هر دو چشم امکان مقایسه را میان آن دو

برخلاف فرم شایع CNLDO، نمی تواند به سمت چشم برگردد و این مساله باعث اتساع کیسه اشکی می شود که می تواند به داخل بینی گسترش یابد. داکریوسیستوسل غیر عفونی نمای آبی رنگ دارد (تصویر ۷).



تصویر ۵- داکریوسیستیت موضعی ناشی از انسداد مادرزادی مجرای نازولاکریمال که عفونی شده است. محل غیر معمول آن در بالای تاندون مدیال کانتال



تصویر ۶- سلولیت پره اسپتال ناشی از انسداد مادرزادی مجرای نازولاکریمال



تصویر ۷- داکریوسیستوسل غیر عفونی با نمای آبی رنگ غیر معمول

بسیاری از موارد داکریوسیستوسل خودبه خود رفع می شوند، با این وجود احتمال عفونت زیاد است. برخی چشم پزشکان اقدام به درمان با آنتی بیوتیک سیستمیک یا موضعی و ماساژ کیسه اشکی نموده و ممکن است پروبینگ انجام دهند. در موارد عفونت داکریوسیستوسل، نوزاد باید آنتی بیوتیک وریدی دریافت نموده و تحت پروبینگ فوری زیر بی هوشی قرار گیرد. در نهایت



تصویر ۱۰- رنگ فلورسین چکانده شده در کولدوساک ملتحمه‌ای نشان‌دهنده اشک‌ریزش در سمت راست ناشی از انسداد مجرای نازولاکریمال و جریان آزاد رنگ در بینی در سمت غیر مسدود چپ می‌باشد.

#### مطالعات

##### مطالعه NLD1

اثربخشی پروبینگ بعد از ۱۵ تا ۱۸ ماهگی کاهش می‌یابد. در مطالعه اخیر NLD1 که آینده‌نگر بود، گروه تحقیقاتی بیماری‌های چشم اطفال (PEDIG) موفقیت پروبینگ ساده، لوله‌گذاری در مجرای نازولاکریمال و داکریوپلاستی با بالون را بدون درمان CNLDO اولیه در کودکان زیر ۴ سال گزارش نمود. تعریف موفقیت، رفع اپی‌فورا، ترشحات موکوسی و کاهش لایه اشکی طی پی‌گیری یک ماه بعد از میل‌زدن ساده بود. میزان موفقیت در پروبینگ ساده، ۷۸ درصد بود.

با توجه به این که میزان موفقیت پروبینگ ساده در کودکان تا ۳۵ ماهگی تغییر واضحی ندارد، پروبینگ ساده می‌تواند به صورت موفقیت‌آمیزی در کودکان بعد از سن ۱۵ تا ۱۸ ماهگی انجام شود. اگرچه میزان موفقیت گزارش شده توسط گروه PEDIG کم‌تر از بسیاری از سایر مطالعات با شاهد کم‌تر بوده است. ممکن است این اختلاف ناشی از معیارهای سخت‌گیرانه و دقیق‌تر موفقیت که در این مطالعه به کار رفته است، باشد. موفقیت کلی لوله‌گذاری (انتوباسیون) مجرای نازولاکریمال و داکریوپلاستی با بالون در درمان اولیه CNLDO به ترتیب ۹۱ و ۸۲ درصد بوده است.

##### مطالعه NLD2

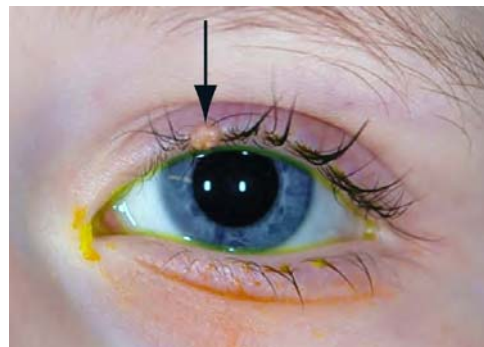
در مطالعه NLD2 گروه PEDIG در یک مطالعه آینده‌نگر، میزان موفقیت کاتتریزاسیون با بالون، لوله‌گذاری با لوله سیلیکونی و تکرار میل‌زدن را برای NLDO راجعه یا پایدار بعد از پروبینگ ساده، بررسی کردند.

تعریف موفقیت درمان همان معیارهای NLD1 بود. موفقیت در

امکان پذیر می‌کند. رنگ در سیستم اشکی باز، به سرعت شسته می‌شود و در سیستم اشکی بسته، مدت طولانی‌تری باقی می‌ماند یا از گونه جاری می‌شود. رنگ فلورسین با نور آبی کبالت افتالموسکوپ مستقیم، به خوبی دیده می‌شود. مشاهده باید به سرعت شروع شود زیرا تخلیه اشک در سیستم باز طی ۶۰ ثانیه انجام می‌شود. در انسداد نسبی ممکن است تخلیه به آهستگی تا ۵ دقیقه به طول انجامد. در انسداد کامل رنگ پاک نمی‌شود و از گونه جاری می‌شود. بعد از رنگ‌آمیزی اشک، در صورت گریه شیرخوار، تست Dye Disappearance نامشخص و مبهم می‌شود. البته گاهی حجم بیش‌تر و سرریز شدن فلورسین در سمت مسدود در مقایسه با ظاهر شدن آن در ابتدای سوراخ بینی در سمت غیرمبتلا می‌تواند حتی در اشک‌های ناشی از گریه کودک نیز مفید باشد (تصویر ۱۰).

#### جدول ۱- تشخیص افتراقی CNLDO

آلرژی چشمی
اپی‌بلفارون / انتروپيون
گلوکوم
مولوسکوم کونتاژبوزوم (تصویر ۸)
کونژنکتیویت باکتریایی
کونژنکتیویت هرپسی (تصویر ۹)



تصویر ۸- ضایعه مولوسکوم در لبه پلک بالا



تصویر ۹- کونژنکتیویت هرپسی با ضایعات پلکی و اپی‌فورا

گروه بالون، ۷۷ درصد و در گروه لوله‌گذاری، ۸۴ درصد بود. میل‌زدن مجدد فقط ۵۶ درصد موفقیت داشت. اگرچه این مطالعه آینده‌نگر بود ولی محدودیت آن، عدم انتخاب تصادفی در نوع روش جراحی بود، در نتیجه مقایسه مستقیم بین گروه‌های درمانی قابل انجام نبود.

### مطالعه NLD3

در مطالعه NLD3 گروه PEDIG، میزان اثربخشی پروبینگ فوری در مطب را با پی‌گیری ۶ ماهه و پروبینگ بعدی اگر مورد نیاز بود، در سهولت انجام برای کودکان ۶ تا کم‌تر از ۱۰ ماهه بررسی کردند. مطالعه آینده‌نگر و تصادفی بود. در تقریباً دوسوم بیماران که پی‌گیری شدند، طی ۶ ماه با درمان غیرجراحی (با ماساژ کیسه اشکی و قطره آنتی‌بیوتیک در صورت نیاز) انسداد رفع گردید. ارزیابی هزینه‌ای اثبات کرد به طور متوسط روش پروبینگ فوری در مطب کم‌هزینه‌تر از روش پی‌گیری و پروبینگ ثانویه در صورت نیاز است.

### درمان

درمان CNLDO، ماساژ کیسه اشکی است. باید به والدین آموزش دهیم انگشت خود را روی تاندون کانتال داخلی قرار داده و به سمت پایین بکشند تا در مقابل انسداد، فشار هیدروستاتیک ایجاد شود. با وجود این که ماساژ ممکن است مفید باشد، کارآزمایی‌های بالینی تصادفی تاییدکننده این اثربخشی وجود ندارد. آنتی‌بیوتیک موضعی جهت کنترل عفونت استفاده می‌شود. اکثریت موارد CNLDO بدون درمان جراحی تا یک سالگی رفع می‌شود. اگرچه تجربه افراد متفاوت است، درمان جراحی برای CNLDO معمولاً قبل از ۶ ماهگی توصیه نمی‌شود.

### درمان جراحی

**پروبینگ:** درمان رایج CNLDO به طور تیپیک، پروبینگ ساده بیمار بین ۶ و ۱۲ ماهگی در مطب یا تحت بی‌هوشی است. این روش جراحی می‌تواند با یا بدون شکستن توربینیت تحتانی در صورت عدم موفقیت جراحی اولیه تکرار شود. یافته‌های اخیر نشان‌دهنده موفقیت پروبینگ تا سن ۳۶ ماهگی و معرفی‌کننده انواع آزمون‌ها و بررسی‌ها و هم‌چنین داکریوپلاستی با بالون می‌باشد.

### پروبینگ و استنت‌گذاری

**استنت‌ها:** استنت‌های متنوعی شامل انواع مختلف با جنس

متفاوت از بای کانالی‌کولر، مونوکانالی‌کولر و استنت خودنگه‌دارنده در دسترس چشم‌پزشکان قرار دارند. استنت Crawford یک سر زیتونی شکل برای امکان کشیده شدن توسط هوک مخصوص از داخل بینی دارد. در بعضی موارد نوک زیتونی شکل آن می‌تواند باعث مشکل‌تر شدن عبور آن از سیستم کانالی‌کولر شود. Guibor و Catalano استنت بدون نوک زیتونی که عبور از سیستم اشکی را راحت‌تر می‌کند، ساختند که برای کشیدن آن در داخل بینی، نیاز به گرفتن انتهای آن با فورسپس اندونزال است. هر دو نوع استنت (با و بدون نوک زیتونی) بای کانالی‌کولر هستند و در داخل بینی با گره یا بخیه یا Bolster، ثابت می‌شوند. عارضه انتوباسیون بای کانالی‌کولر شامل Cheese-wiring یک یا هر دو پونکتوم اگر خیلی سفت بسته شده باشد، است.

در مواردی که استنت با گره فیکس شده باشد، می‌توان از داخل کانالی‌کولر چرخانده و استنت بریده شود که این عمل در مطب قابل انجام است.

در مواقعی که Bolster داخل بینی با یک اسپونژ رتینال یا مواد دیگر می‌تواند نگه‌داری استنت را بهبود بخشد، اما هنوز کودک می‌تواند باعث جابه‌جایی و خارج کردن نسبی استنت و یا قرار گرفتن Bolster زیر توربینیت تحتانی یا در مجرای نازولاکریمال شود، برداشتن آن در اتاق عمل نیاز است.

سیستم Rittleng (FCI ophthalmics, Pembroke, MA) اجازه انتوباسیون بای کانالی‌کولر را با استفاده از وارد کردن استنت در یک بخیه از جنس پلی‌اتراکتون و امکان کشیده شدن آن از داخل با آسیب کم‌تر نسبت به استفاده از پروب فلزی است را می‌دهد. استنت‌های خود نگه‌دارنده در سیستم نازولاکریمال بدون نیاز به گره نگه‌دارنده داخل بینی، باقی می‌مانند. مزیت آن سهولت برداشتن در مطب است. استنت از پانکتوم بالا یا پایین گرفته شده و با کشش ملایم خارج می‌گردد.

استنت مونوکانالی‌کولر FCI monoka به یک پلاک متصل می‌شود که در پانکتوم بالا یا پایین قرار می‌گیرد. گرانولوم و خراش قرنیه، از عوارض گزارش شده استنت‌های Monoka است. خارج کردن زودرس هر دو نوع استنت مونوکانالی‌کولر و بای کانالی‌کولر توسط کودک ممکن است منجر به شکست درمان شوند.

روش جدید در انتوباسیون، استفاده از یک استنت بای کانالی‌کولر منفرد و عبور دوطرفه آن از پونکتوم فوقانی و گره زدن آن زیر بینی است. این استنت به آسانی توسط کودک خارج نمی‌شود. سپس فرد دیگری با بردن استنت روی پل بینی آن را از داخل بینی بیرون می‌کشد. تا زمانی که استنت خیلی محکم گره



متسع کردن آن لازم است. بالون را متسع و بعد از یک دقیقه تخلیه کرده و با جابه‌جایی به سمت بالاتر در مجرا، آن را یک یا دو بار دیگر متسع می‌کنیم (تصویر ۱۲).

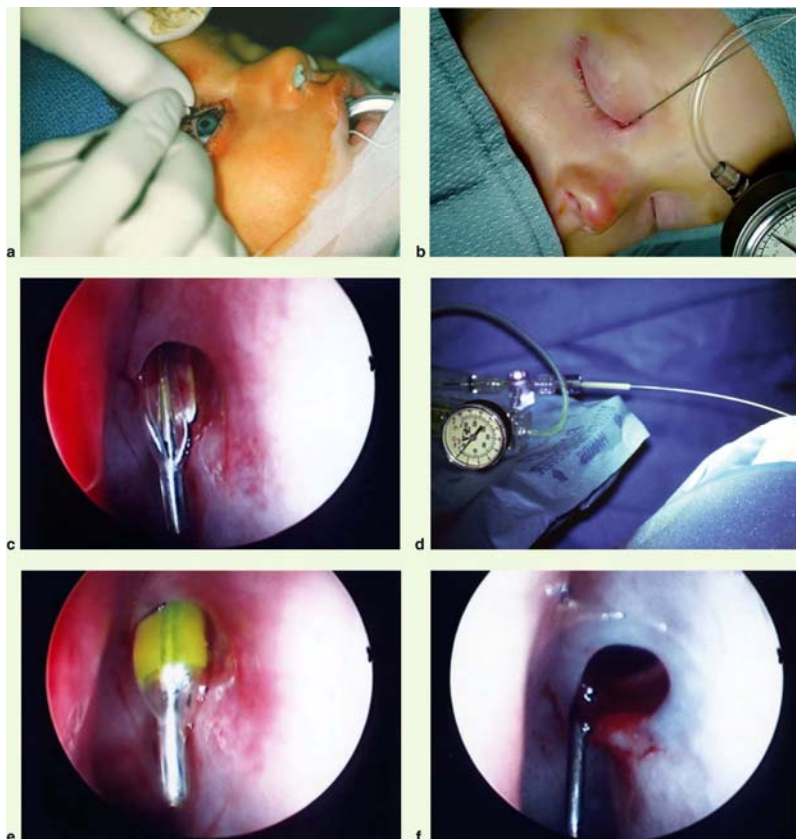
نخورده، احتمال Cheese-wiring کم است. این تکنیک زمانی مفید است که پی‌گیری مراقبت‌های بیمار مانند مناطق روستایی یا ماموریت‌های درمانی امکان‌پذیر نباشد (تصویر ۱۱).



تصویر ۱۱- یک لوله کرافورد که از هر پونکتوم فوقانی عبور داده شده و از لبه بینی چپ و راست به همدیگر گره شده است.

### بالون‌ها

داکریوپلاستی با بالون بعد از پروبینگ ناموفق یا حتی پروبینگ اولیه به کار می‌رود. امروزه کاتترهای بالون از شرکت‌های مختلفی در دسترس می‌باشد. یک بالون با ضخامت ۲ میلی‌متر برای کودکان زیر ۳۰ ماهگی و بالون با ضخامت ۳ میلی‌متر در کودکان بزرگ‌تر توصیه می‌شود. اما کاتتر بالونی بزرگ‌تر را در کودکان کوچک‌تر براساس صلاحدید جراح می‌توان استفاده نمود. جایگذاری صحیح بالون باید از داخل بینی با مشاهده مستقیم صورت گیرد که استفاده از آندوسکوپ یا تماس فلز با بالون قبل از



تصویر ۱۲- داکریوپلاستی با بالون. (a) پروبینگ کانالیکول فوقانی. (b) عبور بالون به داخل مجرای نازولاکریمال. (c) نمای آندوسکوپی داخل بینی از بالون قبل از اتساع. (d) اتساع بالون متصل به دستگاه. (e) نمای آندوسکوپی بالون متسع. (f) نمای آندوسکوپی بالون تخلیه شده قبل از خارج کردن آن.

بدون آسیب رساندن به سیستم اشکی است. بالون‌های جدیدتر با استحکام و انسجام بیش‌تر طراحی شده‌اند تا نیاز به عبور اولیه

مزایای بالون، عدم نیاز به ایمپلنت در سیستم نازولاکریمال و توانایی برای اتساع سیستم به میزان بزرگ‌تر از پروب لاکریمال

پروپ و یک اقدام اضافی را رفع کند.

### داکریوسیستورینوستومی (DCR)

در تعداد کمی از بیماران که استنت گذاری یا داکریوپلاستی با بالون ناموفق باشد، ممکن است نیاز به تکرار بوده و یا اقدام جایگزین به کار رود و یا DCR انجام شود. DCR در کودکان، موفقیت کمتری نسبت به بالغین دارد که به علت آناتومی کوچک تر و شلوغ تر است تا تمایل به اسکار استئوتومی و تناوب بیش تر رینیت عفونی یا آلرژیک که به ایجاد اسکار کمک می‌کند. جراحی می‌تواند به صورت خارجی (اکسترنال) یا اندوسکوپي انجام شود. والدین بیش تر تمایل به جراحی اندوسکوپي دارند زیرا اسکار خارجی و بخیه ندارد. DCR اندوسکوپي نیاز به ایجاد استئوتومی در بینی دارد که با برداشتن استخوان و قطعه مخاطی همراه است. استئوتومی باید به اندازه کافی بزرگ باشد تا اسکار بعد از عمل، آن را نبندد.

پروپ بومن از جنس استیل با عبور دادن از مسیر و فشار آوردن به لبه خلفی حفره لاکریمال، جهت شروع استئوتومی به کار می‌رود که می‌توان بعداً آن را از داخل بینی وسیع تر کرد. در روش دیگر می‌توان با عبور پروپ نوری به داخل کانالیکول و ایجاد ترانس ایلومیناسیون کیسه اشکی، شروع به استئوتومی از داخل بینی نمود. برای جراحی مجدد که غالباً اسکار بافت نرم در محل استئوتومی وجود دارد، بالون ۵ میلی‌متری مفید است. استنت بای کانالیکول خود نگه‌دارنده، در DCR اطفال مفید است زیرا استنت را می‌توان بدون گره زدن داخل بینی در مطب خارج نمود.

### مراقبت بعد از عمل

مراقبت بعد از عمل پروبینگ معمولاً شامل استفاده از آنتی‌بیوتیک موضعی و قطره چشمی کورتیکواستروئید است؛ البته بعضی چشم‌پزشکان بعد از عمل از داروها استفاده نمی‌کنند. اگرچه مطالعات تصادفی انجام نشده است اما درمان عفونت قبل از عمل و استفاده از آنتی‌بیوتیک و کورتیکواستروئید خوراکی و هم‌چنین آنتی‌بیوتیک و استروئید موضعی بعد از عمل ممکن است از بروز عفونت و اسکار و تنگی مجدد بعد از جراحی ثانویه مانند داکریوپلاستی با بالون یا استنت گذاری جلوگیری کند.

### وضعیت‌های دشوار تشخیصی

#### افتراق CNLDO و اپی‌بلفارون

در بیماران مبتلا به اپی‌بلفارون، ترشحات و اشک‌ریزش ناشی

از تماس مژه‌ها می‌تواند مشابه CNLDO باشد (تصویر ۱۳). به علت این که مبتلایان به اپی‌بلفارون، تریکیازیس و CNLDO در یک گروه سنی قرار دارند، بررسی و تشخیص علت اشک‌ریزش و ترشحات در شیرخوار مشکل است. Dye Disappearance در شیرخوار با اپی‌بلفارون تفسیر را مشکل می‌کند. زیرا تست حتی با NLD باز می‌تواند غیرطبیعی یا نتیجه بینابینی باشد. یک پیشنهاد، ایجاد فشار روی کیسه اشکی و مشاهده ترشحات از پانکتوم است که به اثبات NLDO کمک می‌کند. خوشبختانه معمولاً می‌توانیم هر دو تشخیص را تا چند ماه پی‌گیری نماییم، مگر آن که اسکار یا رنگ‌گیری شدید قرنیه ایجاد شده باشد. در طول زمان چون اپی‌بلفارون به آهستگی بهبود می‌یابد، حضور یا عدم حضور CNLDO آشکار می‌شود. وقتی تصمیم به جراحی می‌گیریم عاقلانه است که رضایت‌نامه جهت اصلاح هر دو مشکل را بگیریم. شستشوی مجرای اشکی را جهت رد CNLDO به طور هم‌زمان در کودک، زیر بی‌هوشی انجام می‌دهیم.



تصویر ۱۳- اپی‌بلفارون با مژه‌های در تماس با قرنیه و افزایش دریاچه اشکی

### CNLDO نسبی

درمان کودکان مبتلا به CNLDO نسبی بحث‌برانگیز است. به طور معمول این کودکان در سنین بالاتری به چشم‌پزشک مراجعه می‌کنند. علائم بیمار با توجه به دوره طبیعی بودن یا انسداد متغیر است. شرح حال در تشخیص انسداد نسبی مهم است زیرا یافته‌های ما در معاینه متغیر است. علائم احتمالاً مرتبط با یک سیستم اشکی باز ولی تنگ و سفت است که حین دوره‌های رینیت آلرژیک یا عفونی مسدود می‌گردد.

مشاوره با متخصص آلرژی جهت درمان رینیت آلرژیک کمک‌کننده است. اگر درمان رینیت راجعه در رفع انسداد نسبی موفق نبود، داکریوپلاستی با بالون یا جراحی استنت گذاری منطقی به نظر می‌رسد زیرا هر دو نوع، مجرای تنگ را گشاد می‌کند.

**علت شکست پروبینگ**

پروبینگ ناموفق ناشی از ایجاد مسیر کاذب عفونت، اسکار و یا حضور انسداد پیچیده (کمپلکس) با یا بدون ناهنجاری استخوانی است. استفاده از آندوسکوپ جهت مشاهده مستقیم محل عمل کمک کننده است. بدون آندوسکوپ، جراح می تواند گاهی با حس تماس فلز روی فلز در حالی که پروب روی پروب تماس پیدا می کند، عبور از مخاط را تایید نماید. علاوه بر آن، آندوسکوپی می تواند آناتومی غیر معمول و محل غیر طبیعی پروب، استنت یا بالون عبور داده شده از مسیر کاذب را مشخص نماید. آندوسکوپ ۲/۷ میلی متری در کودکان ارجح است. چشم پزشکی که مایل است این مهارت را بیاموزد می تواند استفاده از آندوسکوپ را در همه پروبینگ ها برای به دست آوردن درک صحیح از نمای طبیعی آناتومی داخل بینی شروع نماید.

کودکان با احتمال بیش تر درمان ناموفق ممکن است از آنتی بیوتیک خوراکی و کورتیکواستروئید قبل و بعد از عمل جهت جلوگیری از اسکار در NLD استفاده نمایند، اگرچه در مقالات شواهدی از اثرات آنتی بیوتیک یا استروئید قبل یا بعد از عمل دیده نشده است.

**سندرم داون و ناهنجاری میدفاسیال**

سندرم داون و سایر سندرم های همراه با ناهنجاری های میدفاسیال، اقدامات جراحی جهت اصلاح CNLDO را پیچیده و عارضه دار می کنند. سیستم های اشکی غیر طبیعی و سفت با اختلالات استخوانی و رینیت عفونی یا رینیت آلرژیک مزمن، احتمال شکست درمان را افزایش می دهند. والدین باید آگاه باشند که احتمال چند جراحی وجود دارد. برخی چشم پزشکان انجام استنت گذاری یا بالون در همان اقدام اول را توصیه می کنند. بسیاری از این کودکان از DCR آندوسکوپی نفع می برند زیرا حتی هم زمان با این جراحی، جراحی اصلاحی ثانویه ممکن است نیاز باشد. در نهایت، حتی با سیستم کاملاً باز، در این کودکان هنوز ممکن است ترشحات وجود داشته باشد که ناشی از رینیت مداوم است.

**سوالات و اختلاف نظرات**

آیا همه بیماران با CNLDO باید تحت فراکشن سیکلوپلژیک قرار گیرند؟ کودکان مبتلا به CNLDO، احتمال بالاتری برای ابتلا به آنژیوهیپرمتری و آمبلیوپی انکساری دارند. تصویر تاری ناشی از افزایش هلال اشکی ممکن است در امتریوپیزاسیون اختلال ایجاد کند. اکثر چشم پزشکان کودکان در بیماران مبتلا به CNLDO

معاینه کامل چشم پزشکی شامل رفراکشن سیکلوپلژیک را توصیه می کنند و کودکانی که مبتلا به عیب انکساری آمبلیوژنیک می باشند، باید به دقت پایش و بررسی شود. سابقاً تصور می شد پروبینگ زودرس از آنژیومتریوپیی جلوگیری کرده یا آن را معکوس می کند ولی امروزه شواهدی به نفع آن وجود ندارد.

**آیا بهتر است پروبینگ در مطب و یا زیر بی هوشی عمومی یا تحت بی حسی موضعی با هوشیاری انجام شود؟**

در مطالعه NLD3، پروبینگ در مطب و پروبینگ تحت بی هوشی نتایج خوبی داشتند. اگرچه موفقیت پروبینگ در مطب کمی از پروبینگ زیر بی هوشی کم تر بود. برخی پزشکان و والدین پروبینگ مطب را به علت به حداقل رساندن داروی بی هوشی، آماده سازی آسان تر، هزینه کم تر و احتمال بیش تر برای رفع فوری علائم، ترجیح می دهند. سایر پزشکان پروبینگ زیر بی هوشی را ترجیح می دهند زیرا به نظر کنترل شده تر است، هم چنین در کودکان بزرگ تر که این کار در مطب به راحتی قابل انجام نیست، صورت می گیرد و برای کودک دردناک نیست.

**چه زمانی پروبینگ ساده را در جراحی اول انتخاب می کنیم؟**

انتخاب بالون یا استنت زمانی ارجح است که احتمال شکست درمان بالا باشد. این موارد عبارتند از ناهنجاری هایی مانند سندرم داون، کودکان بزرگ تر از ۳۶ ماهگی و کودکان مبتلا به رینیت عفونی یا آلرژیک مزمن که احتمال افزایش التهاب و اسکار بعد از عمل بیش تر است. در کودکان بالاتر از ۳۶ ماهگی، سن به تنهایی نباید به عنوان عامل اولیه در انتخاب استنت یا دیلاتاسیون با کاتتر بالونی به عنوان جراحی اولیه قرار گیرد، زیرا برخلاف تصور قبلی، پروبینگ ساده در سن بالای ۳۶ ماهگی بسیار موثر است. در نهایت، در کودک بی هوش، جراح، درمان را با پروبینگ ساده شروع می کند و در صورتی که CNLDO پیچیده و کمپلکس بوده و احتمال عدم موفقیت آن وجود داشته باشد، از جراحی پیچیده تر استفاده می نماید.

**استنت یا بالون کدام یک بهتر است؟**

هر دو جراحی هم در اقدام اولیه و هم ثانویه موثر می باشند، اما هیچ مطالعه ای نتایج استنت و بالون را به صورت تصادفی مقایسه نکرده است. استنت ها عموماً هزینه کم تری دارند ولی ممکن است نیاز به بازگشت به اتاق عمل جهت خارج کردن آن باشد. ایراد دیگر استنت ها این است که باقی ماندن ایمپلنت برای یک دوره



زمانی می‌تواند باعث احساس جسم خارجی، خراش قرنیه و زخم یا گرانولوم پانکتوم گردد. جراح باید تکنیکی را که معتقد است بهترین نتیجه را برای بیمار دارد، انتخاب نماید.

#### استنت بای کانالیکولر یا مونوکانالیکولر، کدام یک موثرتر است؟

اگرچه هیچ مطالعه تصادفی برای مقایسه این دو نوع استنت انجام نشده است هر دو نوع کاملاً موثر به نظر می‌رسند. استنت مونوکانالیکولر به خصوص در موارد عدم وجود پونکتوم یا کانالیکول تنگ مفید است. استنت‌های مونوکانالیکولر احتمال کم‌تری جهت جابه‌جا شدن زودرس دارند ولی به علت این که پونکتوم را به طور کامل می‌بندند ممکن است تا زمان خارج کردن آن، اپی‌فورا ادامه یابد. در استنت‌های بای کانالیکولر، با احتمال بیش‌تری نیاز به خارج کردن در اتاق عمل وجود دارد.

#### آیا شکستن توربینت تحتانی مفید است؟

شکستن توربینت تحتانی در مواردی که عبور پروب، استنت یا بالون به طور مستقیم یا با آندوسکوپ امکان‌پذیر نیست مفید است. شواهدی به نفع این که شکستن توربینت موفقیت جراحی نازولاکریمال را بهبود می‌بخشد، وجود ندارد. رزکسیون توربینت تحتانی توصیه نمی‌شود زیرا می‌تواند منجر به ایجاد اسکار در محل دریچه هاسنر شود.

#### نکته‌های بالینی

• وقتی علائم متناوب هستند، رینیت عفونی یا آلرژیک را در نظر

داشته باشید.

• آنتی‌بیوتیک بعد از عمل ممکن است از شکست درمان جلوگیری کند.

• کودکان با سندرم داون با احتمال بیش‌تر نیاز به چند جراحی دارند.

• در کودکان با اپی‌بلفارون علامت‌دار که تحت عمل جراحی اصلاحی قرار می‌گیرند، باید شستشوی NLD زیر بی‌هوشی را به طور هم‌زمان در نظر داشت.

• در زمان شکست پروبینگ، جراح باید حضور مسیر کاذب، انسداد پیچیده یا اسکار بعد از عمل ناشی از التهاب و عفونت را در نظر داشته باشد.

• کودکان با احتمال بیش‌تر شکست درمانی ممکن است از آنتی‌بیوتیک خوراکی قبل از عمل و آنتی‌بیوتیک و کورتیکواستروئید خوراکی بعد از عمل سود ببرند.

#### نتیجه‌گیری

انسداد مجرای نازولاکریمال در کودکان بسیار شایع است. ترویج تکنیک‌های جدید علاوه بر پروبینگ، درمان موارد بحث‌برانگیز را موفق‌تر کرده است. با وجود این‌ها پروبینگ، بهترین اقدام اولیه به علت هزینه کم‌تر و موفقیت بالای آن می‌باشد. نشان داده شده که پروبینگ در مطب اقدام موثری می‌باشد. مطالعات بیش‌تری مورد نیاز است تا تعیین شود آیا پروبینگ زودرس می‌تواند از آمبلیوپی انکساری در کودکان با CNLDO جلوگیری نموده یا سیر پیش‌رفت آن را معکوس نماید.