

صلى الله عليه وسلم

١٩٢٣٤٧



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی  
تهران

دانشکده پزشکی

پایان نامه

برای دریافت درجه دکتری عمومی

موضوع

بررسی نتایج پروبینگ انسداد مادرزادی مجرای اشکی - بینی

استاد راهنما

دکتر محمد رضا بشارتی

استاد مشاور

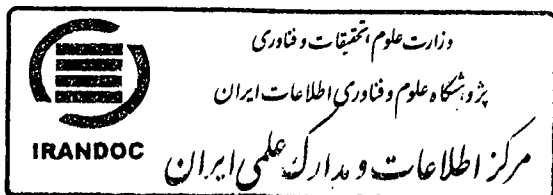
دکتر منیژه مهدوی

مشاور آمار

مهندس اصغر زارع

نگارش

زهرا سادات صحافی



سال تحصیلی ۹۰-۸۹

۱۶۲۳۶۷

۳۹۰/۵/۲۲

تقدیم به پدر مهربانم:

که همانند کوهی استوار، در تمام مراحل زندگی پشتوانه ام بود و نگاه مهربانش اطمینان بخش قلبم بود.

تقدیم به مادر دلسوزم:

که محبت های بی دینش راهنمای جاده های سخت زندگیم بود و همانند دوستی مهربان مراد زندگی یاری نمود.

تقدیم به برادران عزیزم:

مجد و علی که سایبان های کوچک زندگیم بودند و بار آسمانی مایشان مراد این راه همراهی نمودند.

تقدیم به دوستان عزیزم:

دکتر پرریان امامی

دکتر آرزو زهرایی

دکتر لطیفه جباری

دکتر شایما بهشتی

و دکتر مینا ساگری

بانشکر و سپاس فراوان از زحمات اساتید گرانقدر:

جناب آقای دکتر بشارتی

سرکار خانم دکتر مهدوی

جناب آقای مهندس زارع

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	فصل اول: کلیات
۱	خلاصه
۳	مقدمه
۳	سیستم اشکی
۳	جنین شناسی سیستم اشکی
۴	انسداد مادرزادی مجرای نازولاکریمال
۴	علل ایجاد انسداد
۴	بروز و علائم
۵	تشخیص
۵	درمان
۸	بیان مسئله و اهمیت موضوع
۹	مروری بر مطالعات گذشته
۱۶	اهداف و فرضیات
	فصل دوم: روش کار
۱۷	نوع و روش مطالعه
۱۷	جامعه مورد بررسی
۱۷	روش نمونه گیری
۱۷	حجم نمونه و برآورد حجم نمونه

۱۷	معیارهای ورود به مطالعه
۱۷	زمان و محل مطالعه
۱۸	روش جمع‌آوری اطلاعات
۱۸	موتور جستجوگر و Key word
۱۸	مشکلات اجرای تحقیق
۱۹	متغیرها

### فصل سوم: نتایج

۲۰	نتایج
۲۳	جداول

### فصل چهارم: بحث

۳۱	بحث
۳۳	نتیجه‌گیری
۳۴	پیشنهادات
۳۵	Summary
۳۶	منابع



## خلاصه:

سیستم اشکی شامل دو بخش است که وظیفه تولید و تخلیه اشک را بر عهده دارد. غده اصلی تولید اشک از غددی تشکیل یافته است که عناصر گوناگون مایع اشک را می‌سازد. سیستم درناژ اشکی از پونکتوم‌های اشکی، کانالیکول‌ها، کیسه اشکی و مجرای نازولاکریمال تشکیل شده است. شایعترین علت اشکریزش در اطفال انسداد مجرای نازولاکریمال است که شایعترین ناهنجاری مادرزادی سیستم اشکی به حساب می‌آید. این انسداد معمولاً در قسمت مخاطی بینی نزدیک دریچه هاسنر است. در اکثر بیماران انسداد موقتی است و باز شدن طی سه هفته تا سه ماه بعد از تولد ایجاد می‌شود و بعد از این زمان فقط در ۵٪ بیماران انسداد باقی می‌ماند. در ۵ تا ۶٪ نوزادان علائم بیماری وجود دارد و در ۲۵٪ موارد بیماری به صورت دو طرفه می‌باشد. علائم بیماری به صورت اشکریزش، ترشحات موکوسی روی مژه‌ها و خروج مواد موکوسی و اشک با فشار به کیسه اشکی می‌باشد. در ۹۰٪ بیماران انسداد تا سن یکسالگی برطرف می‌شود و در موارد عادی پروبینگ قبل از یکسالگی توصیه نمی‌شود. تصمیم به پروبینگ بر اساس شدت بیماری و سن گرفته می‌شود. در اکثر موارد این عمل بین ۹ تا ۱۲ ماهگی انجام می‌شود. انتظار تا این سن بعنوان شانس برای برطرف شدن خود به خودی داده می‌شود. موفقیت پروبینگ بار اول ۸۵٪ می‌باشد که در صورت شکست، پروبینگ دوم انجام می‌شود و در صورت شکست مجدد گذاشتن لوله در مجرای نازولاکریمال توصیه می‌گردد.

در این مطالعه که به روش توصیفی-مقطعی انجام شده است. اطفال زیر ۵ سال که از اردیبهشت ماه ۸۸ تا خرداد ماه ۹۰ پروبینگ شده بودند مورد بررسی قرار گرفتند. اطلاعات دموگرافیک (سن و جنس)، سمت ابتلا و علل منجر به پروبینگ و نتیجه عمل از پرونده بیماران استخراج شد. نتایج پروبینگ بر حسب جنس و سمت ابتلا و سن مورد بررسی قرار گرفت. کلیه بیماران تا ۳ ماه بعد از عمل ویزیت می‌شدند و در غیاب علائم انسداد (اشکریزش و ترشح چرکی) عمل موفقیت‌آمیز تلقی می‌شد.

در این مطالعه تعداد ۱۲۰ نفر یا ۱۶۰ چشم با سن ۰-۶۰ ماه (میانگین سنی  $12/19 \pm 17/24$ ) وارد شدند. فراوانی پروبینگ بر حسب جنس و سمت ابتلا و گروه سنی (گروه ۱: ۰-۱۲ ماه، گروه ۲: ۱۳-۲۴ ماه، گروه ۳: ۲۵-۶۰ ماه) مشخص گردید. در دو جنس مختلف پروبینگ به نسبت مشابه انجام شده است. در  $\frac{3}{4}$  موارد، به صورت یکطرفه و بقیه موارد دو طرفه می‌باشد (سمت راست و چپ به نسبت مشابه). بیشترین فراوانی پروبینگ در گروه سنی ۰-۱۲ ماه ( $2/44$ ) می‌باشد. بیشترین علت منجر به پروبینگ به علت انسداد مجرای نازولاکریمال در سطح دریچه هاسنر (۸۰٪) بود.

میزان موفقیت پروبینگ  $8/85$  (۱۰۳ از ۱۲۰ بیمار) بود که بیشترین علت شکست مربوط به انسداد در سطح دریچه هاسنر ( $9/58$ ) بود. موفقیت پروبینگ در جنس زن ( $5/84$ ) و در پسر ( $1/87$ ) مشابه بود.

( $P\text{-value}=0/682$ ). موفقیت پروبینگ در سمت چپ نسبت به راست و در گیری دوطرفه اندکی بیشتر بود ( $P\text{-value}>0/05$ ). ولی میزان موفقیت پروبینگ بر حسب سمت ابتلا معنی دار نمی‌باشد. میزان موفقیت در گروه ۱:  $94/3\%$ ، در گروه ۲:  $83/3\%$  و در گروه ۳:  $68/4\%$  تعیین شد ( $P\text{-value}=0/017$ ). که این تفاوت معنی دار می‌باشد.

براساس این مطالعه سن زیر یکسال بیشترین درصد موفقیت پروبینگ را دارد که با افزایش سن (مخصوصاً سن بالای ۲۴ ماه) موفقیت کاهش می‌یابد، که به نظر می‌رسد به دلیل افزایش التهاب و فیبروز در سن بالا باشد. با توجه به کم ریسک بودن عمل پروبینگ توصیه می‌شود در بیماران در صورت ادامه اشکریزش، قبل از سن ۲ سالگی جهت انجام پروبینگ مراجعه نمایند تا هم از عوارض انسداد مجرای نازولاکریمال جلوگیری شود. فاکتورهای دیگر مثل جنس و سمت ابتلا نقشی در کاهش موفقیت عمل پروبینگ ندارند.

# فصل اول:

کلیات

## مقدمه

### سیستم اشکی:

سیستم اشکی شامل دو بخش است که وظیفه تولید و تخلیه اشک را برعهده دارد. غده اصلی تولید اشک از غددی تشکیل یافته است که عناصر گوناگون مایع اشک را می‌سازد و در قسمت سوپراتمپورال اوربیت قرار گرفته است. سیستم درناژ اشکی از پونکتوم‌های اشکی، کانالیکول‌ها، کیسه اشکی و مجرای نازولاکریمال تشکیل شده است. کانالیکول اشکی از پونکتوم‌های اشکی در ۶ میلی‌متری از زاویه داخلی پلک فوقانی و تحتانی شروع می‌شود. ابتدا ۲ میلی‌متر عمودی و سپس ۸-۱۰ میلی‌متر افقی طی مسیر می‌کند و سپس کانالیکول فوقانی و تحتانی به هم پیوسته و کانالیکول مشترک را تشکیل می‌دهند که به دیواره جانبی کیسه اشکی باز می‌شود گاهی اوقات هر کانالیکول جداگانه به کیسه اشکی باز می‌شود. یک لایه کوچک مخاطی (دریچه روزن مولر) روی محل ورودی کانالیکول مشترک را می‌پوشاند و از برگشت اشک از داخل کیسه اشکی به درون کانالیکول ممانعت می‌کند. کیسه اشکی با طول حدود ۱۵ میلی‌متر در یک حفره استخوانی (lacrimal fossa) قرار دارد که منتهی به مجرای نازولاکریمال می‌شود. این مجرا طولی در حدود ۱۲ میلی‌متر دارد و از زیر شاخک تحتانی بینی وارد مای تحتانی می‌شود که این مئآتوس در طرف خارجی و زیر کونکای تحتانی قرار گرفته است. منفذ خارجی مجرا به طور ناکامل توسط چین مخاطی بنام دریچه هاسنر پوشیده شده است. (۲،۱) پلکها با هر بار پلک زدن از سمت خارج بسته می‌شوند و اشک را به طور یکنواخت روی قرنیه پخش می‌کند و آن را به سیستم دفعی واقع در سمت داخلی پلکها می‌رساند. در شرایط طبیعی اشکها با همان سرعت تولید تبخیر می‌شوند و از این رو مقدار کمی از راه سیستم دفعی عبور می‌کند. وقتی اشک در سیستم ملتحمه جاری می‌شود، مقداری از آن از طریق جذب مویرگی وارد پونکتوم می‌شود. با بسته شدن پلک بخش ویژه‌ای از قسمت پره‌سپتال عضله اوربیکولاریس که دور آمبول است منقبض می‌گردد تا مانع فرار آن گردد. همزمان پلک به سمت تیغه لاکریمال خلفی کشیده می‌شود و کشیدگی به فاسیای دور اشکی اعمال می‌گردد تا کانالیکول کوتاه و درون این کیسه فشار منفی ایجاد کند. این عمل اشک را به درون کیسه می‌کشد که بعد بر اثر نیروی جاذبه و ارتجاع بافتی از طریق مجرای نازولاکریمال به درون مای تحتانی بینی حرکت می‌کند، دریچه هاسنر در مقابل جریان معکوس اشک مقاومت می‌کند. این بخش مهم است زیرا اگر در نوزاد فاقد سوراخ باشد موجب انسداد مادرزادی و داکریوسیستیت مزمن می‌شود. (۴،۳)

### جنین شناسی سیستم تخلیه اشکی:

در تکامل سیستم تخلیه اشکی اجزای اکتودرمی و مزودرمی سهیم هستند. اکتودرم کانالیکول‌ها و مجاری را در مرحله ۲۸-۳۰ میلی‌متر جنینی ایجاد می‌کند. ادامه رشد با تشکیل تدریجی یک لومن و ایجاد مسیر

ارتباطی به پلک‌ها پایه‌ریزی می‌شود. ناحیه انتهایی مجرای نازولاکریمال در اکثر موارد بسته می‌ماند، که شامل بخش‌های مزودرمی مجرای نازولاکریمال و موکوس مای تحتانی بینی است. در بدو تولد، در تعدادی از نوزادان در این ناحیه ارتباطی برقرار نمی‌شود و سیستم خروجی اشک از تکامل کامل برخوردار نیست.

غضروفی شدن ۶ هفته بعد از تولد آغاز می‌شود و ممکن است در ۱۸ ماهگی پروبینگ به طور قابل توجهی دشوار گردد. (۱)

### انسداد مادرزادی مجرای نازولاکریمال:

این حالت شایع است و شامل نقص در انتهای سیستم انتقالی اشک به مخاط بینی است. معمولاً به عنوان یک اختلال منفرد دیده می‌شود اما ممکن است به همراه سندرم مربوط به شکاف کام نیز باشد. (۱)

### علل ایجاد انسداد:

تأخیر رشد در سیستم نازولاکریمال با سه مکانیزم می‌تواند باعث ایجاد انسداد مادرزادی مجرای اشکی گردد:

(۱) مجرای نازولاکریمال به داخل مئآتوس تحتانی در سطح دریچه هاسنر باز نشود.

(۲) تنگی در محل دریچه هاسنر که باعث انسداد شده است.

(۳) هایپرتروفی شاخک تحتانی بینی که باعث تنگی مجرا می‌شود.

عدم باز شدن مجرای نازولاکریمال به داخل بینی بطور شایع به علت پاره نشدن غشاء هاسنر می‌باشد. لازم به ذکر است که نوع شایع بنام انسداد غشایی یا ساده شناخته می‌شود و انواع دیگر بنام انسداد غیرغشایی یا پیچیده نامیده می‌شوند. (۵)

### بروز و علائم آن:

در بدو تولد تقریباً در ۵۰٪ نوزادان مجرای نازولاکریمال همچنان بسته است که طی ۳-۴ هفته اول خود به خود باز می‌شود. در نتیجه درصد کوچکی از نوزادان (حدود ۲-۴ درصد) به صورت علامت‌دار (اشکریزش، چسبندگی) باقی می‌ماند. (۵)

شروع علائم اغلب بعد از هفته سوم تولد می‌باشد، البته تعداد کمی از شیرخواران ممکن است در سیر زمانی تا ۵ ماهگی علامت‌دار شوند که علائم عبارتند از:

(۱) اپی‌فورا یا جاری شدن خود به خود اشک:

دو علت عمده دارد:

۱- افزایش تولید اشک ۲- کاهش تخلیه مکانیکی اشک (ناهنجاریهای پونکتوم، انسداد کانالیکول‌ها، انسداد کیسه اشکی و التهاب مسیر خروجی اشک مانند داکریوسیستیت). مشخصه بیماری ترشح بیش از حد اشک در هوای سرد و در معرض وزش باد قرار گرفتن است و در هوای گرم و خشک داخل اتاق به حداقل خود می‌رسد.

(۲) ترشحات موکوسی از موکوسل (ناحیه برجسته کیسه اشکی در پایین کانتوس داخلی)

(۳) داکریوسیستیت حاد و مزمن:

عفونت کیسه اشکی بیماری شایعی است که معمولاً در کودکان و زنان یائسه شده رخ می‌دهد. اغلب یکطرفه و همیشه ثانویه به انسداد مجرای نازولاکریمال است. داکریوسیستیت در گروه‌های سنی متوسط نامعمول است مگر آنکه بر اثر ضربه یا سنگ مجاری اشکی ایجاد شود که بهبودی خود به خودی پس از عبور سنگ رخ می‌دهد اما معمولاً عود می‌کند. علائم اصلی داکریوسیستیت اشکریزش و دفع چرک می‌باشد که به دو شکل حاد و مزمن بروز می‌کند. در اطفال عفونت مزمن به انسداد مجرای نازولاکریمال اضافه می‌شود که اشکریزش تنها علامت می‌باشد. داکریوسیستیت حاد در کودکان نامعمول و اغلب در اثر عفونت هموفیلوس آنفولانزا رخ می‌دهد که در این حالت التهاب، درد و حساسیت روی ناحیه کیسه اشکی وجود دارد. (۱ و ۲، ۴)

تشخیص:

پایه اصلی تشخیص بر اساس گزارش والدین و مشاهده است که معمولاً با فشاری ملایم بر روی پونکتوم که منجر به خروج ترشح می‌شود تشخیص مسجل می‌گردد. راه دیگر تست ناپدید شدن رنگ می‌باشد به این ترتیب که فلئورسین در چشم چکانده می‌شود خروج آن از اوروفارنکس با نور کبالت ارزیابی می‌گردد، ولی در شیرخواران راه ساده‌ای نیست. در صورت وجود برجستگی در ناحیه داخلی کانتوس می‌بایست علل دیگر مثل تومور همانژیوم و مننگوسل رد شوند. در صورت امکان طی معاینات پانکتوم‌ها معاینه شوند تا آژنزی آنها تشخیص داده شود. (۱)

درمان:

نحوه برخورد با انسداد مجرای نازولاکریمال تا حد زیادی به سن شیرخوار و شدت علائم آن بستگی دارد. معمولاً تا ۶ ماهگی مشکلی پیش نمی‌آید و نیاز به اقدام خاصی نیست مگر آنکه علائم شدید بوده و یا والدین بیمار ناراحت و بیقرار باشند. بسیاری از متخصصان اطفال ماساژ کیسه اشکی را توصیه می‌نمایند که به عنوان

کوششی در جهت تسریع باز شدن مجرا است. بهترین حرکت برای این مانور دوشیدن هرگونه ترشح از کیسه اشکی بوسیله ضربات ملایمی است که در حرکات انگشتان به بالا وارد می‌شود. به محض تمیز شدن سیستم نازولاکریمال باید محکم با فشاری در جهت پایین ماساژ داده شود. فشار حاصل از این روش مایع باقیمانده را در جهت مقابل غشای موکوسی نازک باقیمانده بین مجرای نازولاکریمال و بینی فشرده می‌کند. تعداد ضربات باید ۳ یا ۴ تا باشد و طی روز به کرات صورت گیرد. معمولاً نیازی به آنتی بیوتیک موضعی نیست مگر آنکه کنزکتیویت وجود داشته باشد یا در فشار به کیسه اشکی ترشحات چرکی خارج شود. در اولین ملاقات بیمار ارزیابی چشم پزشکی کامل نیاز است. در تشخیص باید سایر تشخیص افتراقی‌ها مدنظر قرار گیرد، گلوکوم مادرزادی به عنوان یک عامل زمینه‌ساز اپی‌فورا باید رد شود. در صورت وجود تظاهراتی از عفونت، باید آنتی بیوتیک که معمولاً سولفاستامید است، تجویز گردد. روش ماساژ صحیح باید آموخته شود. تصمیم به انجام پروبینگ مجرای اشکی بر پایه شدت بیماری، سن و وضعیت والدین گرفته و با وضع عمومی سلامت و استانداردهای عملی تعدیل می‌گردد. در اکثر موارد این عمل بین ۹ تا ۱۲ ماهگی انجام می‌شود. انتظار تا این سن به عنوان شانس برای بهبودی خودبخودی داده می‌شود.

انتخاب پروبینگ در مطب یا بیمارستان تا حد زیادی بستگی به مهارت چشم‌پزشک دارد البته مسائل اقتصادی و درخواست‌های والدین نیز در آن مؤثر است. در مواردی که پروبینگ در مطب صورت می‌گیرد از بیهوشی عمومی اجتناب می‌گردد و نیز مخارج بستری در بیمارستان را هم ندارد لذا بعضی از والدین این حالت را انتخاب می‌کنند. پروبینگ توسط کلرال هیدرات صحیح نیست، زیرا به دستکاری نیاز دارد. برای انجام پروبینگ در مطب فضای باز با نور مناسب از بالای سر، وپایل استریل، قطره بی‌حس کننده موضعی و استاندارد، زایلوکائین ۰.۴٪ موضعی، اپلیکاتور، سرنگ یا سوزن شستشو و دست‌های آماده لازم است. بعضی پزشکان ترجیح می‌دهند که والدین کودک به همراه وی باشند و گروهی دیگر درخواست می‌کنند که در صورتیکه آنها نظاره‌گر عمل هستند، در مکانی دیگر منتظر باشند. توضیح جزئیاتی از روش لازم است. خصوصاً تأکید بر این که در این روش:

(۱) عمل تماماً خارج گلوب انجام می‌شود.

(۲) در حین پروبینگ سوزنی که انتخاب می‌شود مانند یک میله نازک است.

(۳) عارضه جانبی اصلی، خونریزی بینی یا برگشت خون به فضای ملتحمه‌ای است.

در پاسخ به والدین که آیا این عمل دردناک است باید گفت بله ناراحتی دارد ولی بیشتر فریادهای کودک به علت شرایط خاص قرار گرفتن او و شرایط محیطی است. ترومایی که به بچه وارد می‌شود احتمالاً برابر میزان ناراحتی است که با قرار دادن یک سوزن در ورید ایجاد می‌شود. حقیقتاً همگی گزارش می‌کنند که

کودکشان پس از عمل می‌خواهد که احتمالاً ناشی از فشار حاصل از عمل است. تعداد کمی ذکر می‌کنند که کودک پس از این تجربه تلخ به مدت چند روز قادر به وضعیت درازکش نیست. پروبینگ در اتاق عمل چون در شرایط کنترل شده و زیر بیهوشی و در شرایط آشنا برای پزشک انجام می‌شود، بدون شک برای بسیاری از پزشکان خوشایند است. لوازم مشابهی نیاز است و مراحل یکسانی طی می‌شود با یک استثنا که نیازی به چکاندن قطره بی‌حس کننده موضعی و نگهداشتن اپلیکاتور آغشته به گزیلوکائین ۰.۴٪ روی پونکتوم وجود ندارد. سوند وارد پونکتوم و کانالیکول تحتانی می‌شود و سپس ۹۰ درجه چرخانده می‌شود تا بخش غشایی انتهایی مجرای نازولاکریمال را سوراخ کند. سپس فلئورسین تزریق می‌شود تا عبور آن از مئآتوس تحتانی بینی دیده شود یا تماس سوند فلزی از بینی با سوند داخل مجرا آزمایش می‌شود. اگر تظاهری از داکریوسیستیت حاد وجود داشته باشد پروبینگ انجام می‌شود و پس از عمل قطره آنتی‌بیوتیک موضعی روزانه ۴ بار به مدت سه روز ممکن است تجویز شود و نیز ضد احتقان بینی مثل فنیل افرین ۱/۴ یا ۱/۸ درصد یا افرین ۱/۲ درصد برای مدت زمان مشابهی استفاده می‌شود. موفقیت پروبینگ اول ۸۵٪ است. بهبودی معمولاً در چند روز اول بعد از عمل قابل قضاوت است. بیشتر پزشکان معتقدند که در صورت شکست پروبینگ اول باید به پروبینگ مجدد اقدام کرد و در صورت شکست پروبینگ دوم گذاشتن لوله در مجرای نازولاکریمال (لوله کراوفورد) توصیه می‌شود. داکریوسیستورینوستومی یا DCR در کودکان باید به ندرت انجام شود. موارد لازم برای انجام آن عبارتند از: اپی‌فوراوی عودکننده علی‌رغم لوله گذاری سلیکون قبلی، عدم توانایی در باز کردن به وسیله سوند زدن یا لوله‌گذاری به روش ساده و بدون تروما به مجرای نازولاکریمال.

(۱)



## بیان مسئله و اهمیت موضوع:

شایعترین علت اشکریزش در اطفال انسداد مجرای نازولاکریمال است که شایعترین ناهنجاری مادرزادی سیستم اشکی به حساب می آید. شیوع آن در منابع مختلف ۱/۷۵ تا ۲۰٪ گزارش شده است. این انسداد عموماً در قسمت مخاطی بینی نزدیک محل دریچه هاسنر یافت می شود. در اکثر بیماران انسداد موقتی است و باز شدن طی سه هفته تا سه ماه بعد از تولد ایجاد می شود و بعد از این زمان فقط در ۵٪ بیماران انسداد باقی می ماند. در ۵ تا ۶٪ نوزادان علائم بیماری وجود دارد و در ۲۵٪ موارد بیماری به صورت دو طرفه می باشد. علائم بیماری به صورت اشکریزش، ترشحات موکوسی روی مژه ها و خروج مواد موکوسی و اشک با فشار به کیسه اشکی می باشد. این مسئله اهمیت زیادی دارد و نباید فقط به فکر انسداد قسمت انتهایی مجرای اشکی بود، بلکه باید از باز بودن پونکتوم و عدم فیستول مجرای اشکی مطمئن بود. درمان انسداد مادرزادی مجرای اشکی، درمان محافظتی می باشد که شامل ماساژ کیسه اشکی، قطره آنتی بیوتیک موضعی و تمیز نگه داشتن داخل بینی از ترشحات می باشد، روش دیگر درمان جراحی می باشد که یکی از زاهای آن پروبینگ مجرای اشکی است. راجع به مدت ادامه درمان های محافظتی و علامتی و همچنین بهترین زمان و بهترین سن انجام پروبینگ اختلاف نظرهای زیادی وجود دارد. برخی معتقدند که تأخیر در انجام پروبینگ نه تنها برای کودک و خانواده از نظر روحی و روانی به خاطر ادامه داشتن علائم نگران کننده است بلکه با افزایش ریسک التهاب و فیروز میزان موفقیت پروبینگ با افزایش سن کاهش می یابد، ولی در مقابل عده ای دیگر معتقدند که ۹۰٪ انسداد مجرای اشکی در نوزادان تا ۱۳ ماهگی برطرف می شود و قبل از یکسالگی انجام پروبینگ فقط در نوزادانی که داکریوسیستیت حاد یا مزمن ناراحت کننده دارند باید انجام شود. پس بهبود انسداد مادرزادی مجرای اشکی تا سن یکسالگی امری رایج بوده و موکول کردن پروبینگ به بعد از سن یکسالگی مانع از انجام غیرضروری جراحی در این گونه افراد می شود. (۵،۴)

## مروری بر مطالعات گذشته

(۱) پیش‌آگهی پروبینگ برای انسداد مادرزادی مجرای اشکی در کودکان بزرگتر

در مطالعه‌ای که توسط Hanovar در سال ۲۰۰۰ انجام شد، نقش پروبینگ در انسداد مادرزادی مجرای اشکی در کودکان با سن ۲ سال و بالاتر انجام گرفت، فاکتورهای مؤثر روی پیش‌آگهی آن مورد بررسی قرار گرفت. ۶۰ بیمار با انسداد مادرزادی مجرای اشکی با سن ۲۴ ماه یا بیشتر (۲۵ تا ۱۸۶ ماه) با میانگین سنی ۳۳ ماه انتخاب شدند. بیماران ۳ هفته تا ۶ ماه بعد از پروبینگ ویزیت می‌شدند و در صورت نبود علائم انسداد مجرای اشکی پروبینگ موفقیت‌آمیز در نظر گرفته می‌شد. ۲ بار تلاش برای انجام پروبینگ لازم بود قبل از این که این روش به عنوان شکست تلقی شود. پروبینگ اول در ۷۳/۳٪ موارد (۴۴ از ۶۰ بیمار) موفقیت‌آمیز بود. ۱۶ بیمار احتیاج به پروبینگ مجدد داشتند. به طور کلی میزان موفقیت پروبینگ در بیماران مورد مطالعه ۸۰٪ بود (۴۸ از ۶۰ بیمار). فاکتورهای مؤثر روی شکست پروبینگ سن بالای ۳۶ ماه ( $P > 0.0001$ )، درگیری دو طرفه ( $P = 0.012$ )، شکست درمان محافظه کارانه ( $P = 0.015$ )، شکست اولین پروبینگ ( $P > 0.0001$ )، اتساع کیسه اشکی ( $P < 0.0001$ )، انسداد Firm ( $P < 0.0001$ ) بود.

نتیجه: پروبینگ درمان اولیه مناسب برای انسداد مادرزادی مجرای اشکی در کودکان ۲ تا ۳ سال می‌باشد و فاکتورهای مؤثر بر شکست باعث پیش‌آگهی بد در پروبینگ می‌گردند. (۷)

(۲) مقایسه موفقیت پروبینگ بر اساس سن در کودکان نپالی با انسداد مادرزادی مجرای اشکی

در این مطالعه که توسط Limbu در سال ۲۰۱۰ انجام گرفت، بیمارانی که در سالهای ۲۰۰۴-۲۰۰۸ تحت پروبینگ قرار گرفته بودند به دو گروه سنی (گروه اول: کودکان زیر دو سال و گروه دوم: کودکان بالای دو سال) تقسیم شدند و موفقیت پروبینگ و فاکتورهای مؤثر بر موفقیت عمل در آنها مورد ارزیابی قرار گرفت. بیماران تا یک ماه بعد از عمل ویزیت می‌شدند و در صورت نداشتن علائم انسداد، عمل موفقیت‌آمیز تلقی می‌شد. در این مطالعه ۸۴ بیمار با ۱۰۹ چشم با میانگین سنی در گروه اول ۱۵/۳ و در گروه دوم ۳۷/۳ ماه وارد شدند. موفقیت کلی پروبینگ برای همه بیماران ۸۲/۶٪ (۹۰ از ۱۰۹ چشم) که موفقیت در گروه اول ۹۰/۲٪ (۵۵ از ۶۱ چشم) و در گروه دوم ۷۲/۹٪ (۳۵ از ۴۸ چشم) تعیین شد. فاکتورهایی مثل افزایش سن، زمان پروبینگ ( $P = 0.031$ ) و طول علائم ( $P = 0.027$ ) با کاهش موفقیت پروبینگ همراه بود.

نتیجه: پروبینگ در درمان انسداد مجرای اشکی در اطفال زیر دو سال با پیش‌آگهی بهتری همراه بوده است و سن مناسب جهت عمل عوارض ناشی از انسداد را کاهش می‌دهد. (۸)

(۳) زمان مناسب برای انجام پروبینگ در درمان انسداد مادرزادی مجرای اشکی

در مطالعه‌ای که توسط Dapozzo در سال ۱۹۹۵ در مورد زمان مناسب جهت پروبینگ انجام گرفت بیماران که در سالهای ۱۹۹۰ تا ۱۹۹۲ پروبینگ شده بودند مورد بررسی قرار گرفتند و فراوانی عود ۶ ماه بعد از عمل در ۷۷ بیمار (۴۰ پسر و ۳۷ زن) اندازه‌گیری شد که در ۷/۸٪ از بیماران (۸/۸٪ از چشم‌ها) عود مشاهده شد، در حالیکه مقدار ۱۰/۸٪ از این تعداد در سال اول زندگی پروب شده بودند. نتایج پیش‌آگهی بد پروبینگ دیر هنگام را در مقایسه با پروبینگ زود هنگام نشان نمی‌دهد و می‌تواند بعد از شکست درمان انتظاری، توصیه شود. به این ترتیب که ابتدا قطره‌های آنتی‌بیوتیکی موضعی تجویز گردد در صورتی که ترشح چرکی بهبود نیابد و ۴-۶ هفته ادامه یابد انتخاب بعدی پروبینگ می‌باشد البته باید ۶ ماه بعد از تولد باشد یا وقتی که والدین پذیرش عمل را دارند. ولی در سال دوم زندگی پروبینگ در درمان انسداد مجرای اشکی ارجح می‌باشد. (۹)

#### ۴) بررسی نتایج پروبینگ در بیماران با انسداد مادرزادی مجرای اشکی

در مطالعه‌ای که بوسیله Sarfaraz در سال ۲۰۰۹ انجام گرفت ۹۰ بیمار با سن ۶ ماه تا ۵ سال که تحت پروبینگ قرار گرفته بودند بررسی شدند. بهترین میزان موفقیت مربوط به اطفال ۶-۱۲ ماه بود که بعد از آن با افزایش سن کاهش می‌یابد.

نتیجه: پروبینگ یک درمان موفق در بهبودی انسداد مادرزادی مجرای اشکی می‌باشد که بهترین زمان آن ۶-۱۲ ماه می‌باشد. (۱۰)

۵) مقایسه میزان موفقیت پروبینگ در بیماران با انسداد مادرزادی مجرای اشکی و ارزیابی اثر فاکتورهای مختلف روی میزان موفقیت عمل

این مطالعه توسط Kashkouli در سال ۲۰۰۲ روی ۲۰۷ چشم از ۱۶۱ بیمار با سن بین ۵ تا ۶۰ ماه (میانگین سنی  $11/28 \pm 19/18$ ) انجام گرفت. بالاترین میزان موفقیت در گروه سنی ۶-۱۰ ماه ۱۰۰٪ و بعد در گروه سنی ۱۲-۷ ماه ۹۱/۸٪ و بعد از آن با افزایش سن کاهش یافت تا اینکه در گروه سنی ۶۰-۴۹ ماه به ۵۰٪ رسید.

نتیجه: با افزایش سن میزان موفقیت پروبینگ کاهش می‌یابد اما سن خاصی مشخص نشد. اثر افزایش سن، انسداد غیر غشایی مجرای اشکی و انسداد کانالیکول بر کاهش میزان موفقیت پروبینگ مؤثر می‌باشند ولی جنس، سمت ابتلا و نوع علائم اولیه، التهاب مزمن کیسه اشکی اثری بر میزان موفقیت پروبینگ نداشتند. (۱۱)

۶) بررسی میزان موفقیت اولین پروبینگ در کودکان کمتر از ۵ سال

در این مطالعه که بوسیله آقادوست در سال ۲۰۰۲ به روش کارآزمایی بالینی از نوع مقایسه قبل و بعد از عمل انجام گرفت، ۵۶ بیمار (۷۱ چشم) با سن کمتر از ۵ سال وارد مطالعه شدند. تمام بیماران زیر بیهوشی عمومی تحت عمل پروبینگ مجرای اشکی قرار گرفتند و به مدت ۶ ماه پیگیری شدند. برطرف شدن کامل اشکریزش و ترشح از چشم به عنوان موفقیت پروبینگ محسوب گردید. نتایج با ازمون کای مورد بررسی آماری قرار گرفت. میزان موفقیت پروبینگ به طور کلی ۷۸/۶٪ در گروه‌های سنی مختلف بود. سن کودک با میزان موفقیت پروبینگ ارتباط آماری معناداری داشت ( $P < 0.05$ ). در ۳ ماه اول، ۹۱٪ از کودکان بهبودی کامل داشتند.

نتیجه: میزان موفقیت بعد از اولین پروبینگ در کودکان زیر ۵ سال و بخصوص در کودکان ۶-۱۲ ماه بسیار بالاست. گرچه با افزایش سن کودک میزان موفقیت کاهش می‌یابد اما هنوز به عنوان اولین قدم جراحی در درمان این بیماران توصیه می‌شود. (۱۲)

#### ۷) بررسی نتایج درمان در انسداد مادرزادی مجرای نازولاکریمال

در مطالعه گذشته‌نگری که در سال ۲۰۰۶ توسط Lipiec و همکارانش روی ۳۹۵۰ کودک که به کلینیک سرپایی مراجعه کرده بودند، ۱۹۲ بیمار با انسداد مادرزادی مجرای نازولاکریمال مشخص شدند. سپس نتایج درمان بر حسب سن بیمار و زمان پروبینگ ارزیابی شد. در این مطالعه نشان داده شد که پروبینگ زود هنگام در ماه‌های اول تولد میزان موفقیت را افزایش می‌دهد. (۱۳)

#### ۸) بررسی نتایج و فاکتورهای مرتبط با پروبینگ درمانی در بیماران با انسداد مادرزادی مجرای اشکی

در یک مطالعه مشاهده‌ای گذشته‌نگر که در سال ۲۰۰۵ توسط Schillini انجام شد، ۸۰ کودک مبتلا به انسداد مادرزادی مجرای اشکی که تحت پروبینگ قرار گرفته بودند، بررسی شدند. ارزیابی بر روی سن، جنس و نتایج پروبینگ صورت گرفت.

نتایج: محدوده سنی بیماران  $11/44 \pm 19/95$  ماه بود. میزان بهبودی در هر دو جنس مشابه بود. بیماری‌های همراه مانند رینیت، هایپرتروفی استخوانی و سینوزیت با شکست درمان ارتباط داشتند. (۱۴)

#### ۹) بررسی نتایج پروبینگ در کودکان بالای ۱۳ ماه سن

در مطالعه گذشته‌نگری که در سال ۲۰۰۵ توسط Moheshwari روی ۸۴ بیمار ۱۳ ماهه و بالاتر که تحت عمل پروبینگ جهت درمان انسداد مادرزادی مجرای اشکی قرار گرفته بودند، انجام شد و تأثیر سن انجام عمل بر میزان موفقیت عمل بررسی شد. بچه‌ها به دو گروه تقسیم شدند (گروه ۱: ۱۳ تا ۲۴ ماه و گروه ۲: بالای ۲۴ ماه) و موفقیت عمل به صورت بهبودی کامل علائم و نشانه‌ها توصیف شد. Chi-square test