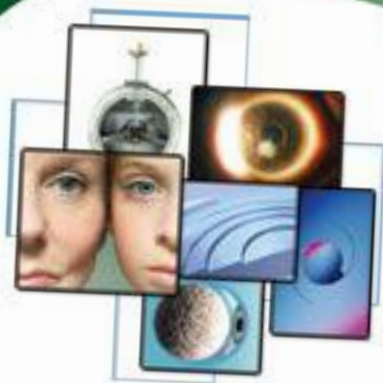


ماهنامه تخصصی چشم پزشکی

ماهنامه تخصصی چشم پزشکی

شماره ۱۱ سال چهارم، خرداد و تیر ۸۶



- ◆ تکاملی به مقالات چشم پزشکی جهان
- ◆ بر مخاطب ترین مقالات
- ◆ اخبار چشم پزشکی
- ◆ همزگرد
- ◆ خلاصه مقالات
- ◆ تازه های چشم پزشکی بر کنفرانسها
- ◆ تاریخچه چشم پزشکی جهان





سخن سردبیر

باسمه تعالی

چشم پزشکی از جمله عرصه‌هایی است که طی ده سال گذشته پیشرفت جهش گونه، وسیع و سریعی در سطح جهان داشته است. خوشبختانه به لطف الهی کشور ما پا به پای این پیشرفت‌ها به پیش رفته و در حال حاضر از جایگاه خوبی در جهان برخوردار است. در کنار این پیشرفت‌ها دستاوردهای جدید در عرصه فن آوری نیز به سرعت پیشرفت کرده و دستگاه‌ها و لوازم تشخیصی و درمانی جدید بیماری‌های چشمی نیز به سرعت در حال تغییر و تحول می‌باشند بطوریکه گاه هنوز دستگاهی بطور کامل جا نیافتاده که نسلی پیشرفته‌تر به بازار عرضه می‌گردد. آنچه جای تردید ندارد به روز بودن و همگامی جامعه پزشکی کشورمان با فن آوری روز جهان است. اما آنچه جای تأمل جدی دارد عرضه برخی لوازم و دستگاه‌هایی است که متأسفانه از حداقل کیفیت مطلوب برخوردار نیستند. برای مثال می‌توان به لنزهای داخل چشمی اشاره کرد که هر چند روز نوعی از آن توسط بازاریاب‌ها عرضه می‌شوند و بعضی از کیفیت پائین برخوردارند. آنچه جای نگرانی دارد ارائه پیشنهادهای اغواگرانه و غیر اخلاقی برای استفاده از اینگونه لوازم است. هر چند که غالب چشم پزشکان کشورمان از پذیرش چنین پیشنهادهایی مبرا هستند اما این خطر وجود دارد که وجود چنین شیوه‌هایی خدای ناکرده به کیفیت بالای چشم پزشکی کشورمان آسیب رساند. در اینجا جا دارد تا ضمن تشکر از شرکت‌هایی که کالاهای معتبر ارائه می‌نمایند و وارد اینگونه روش‌ها نمی‌شوند از مسئولین ذی‌ربط بخواهیم مانند گذشته نظارت کافی و دقیق خود را در این خصوص مبذول دارند تا خدای ناکرده پیشرفت‌های چشمگیر چشم پزشکی کشورمان در معرض چنین آسیبی قرار نگیرد.

به امید روزی که در زمینه تولید لوازم پیشرفته چشم پزشکی نیز خودکفا گردیم.

سخن سردبیر



نگاهی به مجلات چشم پزشکی جهان (Journal scan) راهنمای پزشکان برای دستیابی به آخرین یافته‌های تحقیقات بالینی منتشر شده در مجلات Archives of Ophthalmology و Ophthalmology و سایر مجلات معتبر و مورد علاقه چشم پزشکان است.

فوریه ۲۰۰۷

نویسندگان: دکتر C.Robert Bernardino و دکتر Rod Foroozan



نگاهی به مجلات چشم پزشکی

(SICS) با روش فیکو مقایسه شد. در این مطالعه ۱۰۸ چشم به صورت تصادفی به یکی از دو روش SICS یا فیکو جراحی شدند. بیماران در هر دو روش تحت بی‌حسی رتروبولبار قرار گرفتند. در گروه فیکو با استفاده از تیغ الماسه برش در قرنیه و در سمت تمپورال ایجاد شد. برای رنگ آمیزی کیسه کپسولی از تریپان بلو استفاده شد. بعد از رکسیس Curvilinear فیکویی استاندارد با تکنیک chop انجام شد. یک لنز منعطف در کیسه کپسولی جدا گذاری شد. در روش SICS یک پریتمومی ملتحمه‌ای محدود انجام شد. سپس یک تونل اسکالرال در سمت تمپورال به اندازه ۶-۷ میلی متر ایجاد شد. با استفاده از یک کانولای Simcoe عمل جدا سازی با مایع انجام شد و عدسی به اتاق قدامی هدایت شد. بعد از خارج کردن عدسی و تمیز کردن کورتکس یک لنز PMMC

Ruit S, Taloin G, et al. A prospective Randomized Clinical Trial of Phacoemulsification vs Manual Sutureless Small – Incision Extra capsular Cataract Surgery in Nepal. *American Journal of Ophthalmology*. 2007; 143(1)

کاتاراکت علت اصلی نابینایی در کشورهای در حال توسعه می باشد. عدم دسترسی به امکانات پزشکی و هزینه بالای عمل جراحی کاتاراکت دو مشکل عمده در حل این مشکل جهانی است.

خیلی از روش های جراحی با تکنیک قدیمی می توانند این مشکل را حل کنند اگر به این نکته توجه شود که نتایج نهایی آنها با روش های جراحی با تکنیک پیشرفته و جدید قابل رقابت خواهد بود. در این مطالعه آینده نگر که در نپال انجام شد جراحی کاتاراکت خارج کپسولی با برش کوچک وبدون بخیه



از مجله
American Journal of Ophthalmology
فوریه ۲۰۰۷ (دوره ۱۴۳، شماره ۱)

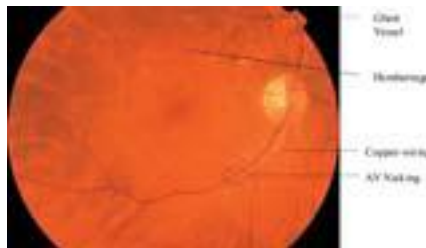
کارآزمایی بالینی تصادفی شده
آینده نگر برای مقایسه جراحی
کاتاراکت به روش فیکو و روش
خارج کپسولی با برش کوچک و
بدون بخیه در نپال

Symptoms and Signs After Topical Cyclosporine Treatment . *Ophthalmology*.2007;114(1)



سیکلوسپورین موضعی یک درمان اثبات شده در سندرم خشکی چشم می باشد. علائم اکثر بیماران بعد از چند ماه استفاده از آن بر طرف می شود. اکثر کسانی که علائمشان بهبود می یابد ذکر می کنند که بعد از قطع درمان علائم مجدداً برگشت می کند. با این وجود در گروهی از این بیماران بعد از قطع درمان ۶ ماهه با سیکلوسپورین علائم برای همیشه بهبود می یابد. نویسندگان این مقاله ۸ بیمار از دو مطب را بررسی کردند که با سیکلوسپورین علائم خشکی چشم در آنها برای همیشه از بین رفته بود. مجموعاً در این دو ۲۵۲ بیمار با خشکی چشم تحت درمان بودند که از یک مطلب ۵ بیمار (۳/۹٪) و از مطلب دیگر ۳ بیمار (۱/۵٪) به طور کامل درمان شده بودند. ۷ بیمار از این ۸ تا خانم بودند. سن متوسط این ۸ نفر ۴۵ سال (محدوده ۵۸-۳۲) بود. یکی از اینها سابقه سندرم شوگرن و ۲ نفر دیگر سابقه بیماری اتوایمون تیروئید داشتند. متوسط مدت زمان بدون علامت بودن در اینها بعد از قطع درمان ۲۱ ماه (محدوده ۲۹-۱۷) بود. مدت درمان قبل از قطع آن نیز ۱۷ ماه (محدوده ۷۲-۶) بود.

این مقاله نشان داد که بعضی از بیماران هر چند درصدشان کم بود با این حال بعد از ۶ ماه درمان با سیکلوسپورین موضعی کاملاً درمان شده بودند که با این حساب نگارندگان پیشنهاد می کنند اگر بیماری بعد از ۶ ماه درمان یا طولانی تر خشکی چشم با سیکلوسپورین موضعی، علائم و نشانه هایش مرتفع شد یک دوره قطع درمان را تجربه کنند.



شبکیه

رفلکس شریانی در ۱۰۵۲ بیمار (۲۹/۹٪) خفیف و در ۱۰۵ (۱۳/۱٪) بیمار واضح گزارش شد. رفلکس در ۴۶۰ (۱۳/۱٪) بیمار خفیف و دو طرفه و در ۸ بیمار (۰/۲٪) واضح گزارش شد. رفلکس خفیف با افزایش سن کاهش یافته بود اما در رفلکس واضح الگوی خاصی دیده نشد. سطوح سرمی گلوکز، کلسترول توتال و LDL که عوامل مؤثر در بیماریهای قلبی عروقی هستند با افزایش احتمال تشدید خفیف رفلکس همراه بودند. در نوع تشدید واضح فقط فشار خون بالاتر و مصرف الکل بالاتر با آن ارتباط داشتند. بعد از پیگیری ۱۰ ساله ۱۱۳۲ شرکت کننده (۳۲٪) فوت شدند. بعد از تطبیق سن و سایر فاکتورهای سیستمیک هیچ رابطه ای بین تشدید رفلکس نوری و مرگ و میر بدست نیامد. این مطالعه نشان داد که تجربه و تحلیل رفلکس نوری شریان شبکیه می تواند نتیجه بخش و قابل اعتماد باشد. این نشانه می تواند احتمال وجود عوامل مؤثر در ایجاد بیماری قلبی عروقی را پیش بینی کند اما در مورد پیش بینی مرگ و میر کارا نیست.



برطرف شدن طولانی مدت علائم و نشانه های خشکی چشم مزمن بعد از استفاده از سیکلوسپورین موضعی

Wilson SE , Perry HD. Long-term Resolution of Chronic Dry Eye



از مجله Ophthalmology
 ژانویه ۲۰۰۷ (دوره ۱۱۴، شماره ۱)

شیوع و موارد همراه با رفلکس نوری تشدید شده شریان شبکیه ای : نگاهی نو به یک علامت قدیمی

Kaushik S, Tan AG, et al. Prevalence and Associations of Enhanced Retinal Arteriolar Light Reflex: A New Look at Old sign.
Ophthalmology. 2007; 114(1)

در منابع مختلف علائم فراوانی در معاینه شبکیه عنوان شده است که می تواند وجود یک بیماری سیستمیک را مطرح کند. یکی از این نشانه ها رفلکس نوری شریان شبکیه ای می باشد که به رشته ی مسی یا نقره ای معروف است. این علامت به نظر می رسد در تعداد زیادی از موارد شدید فشار خون بالا و مشکل قلبی عروقی وجود داشته باشد. این مطالعه تلاش می کند تا حضور این نشانه را از طریق عکس برداری فوندوس در گروه بزرگی از جمعیت جامعه به صورت آینده نگر بررسی کند.

مطالعه چشم پزشکی Blue Mountain یک مطالعه کوهسور مبتنی بر جمعیت می باشد که بیماران سفید پوست ۴۹ سال به بالا را در فاصله سالهای ۱۹۹۲ تا ۱۹۹۴ در خود جای داده است که تعداد شرکت کنندگان ۳۶۵۴ نفر شد. از این تعداد ۳۵۰۲ نفر عکس فوندوس که قابل درجه بندی باشد را حداقل در یک چشم داشتند. تشدید خفیف بدین صورت تعریف شده: رفلکس با حاشیه واضح به پهنای ۱/۳ شریان و به درازای ۲/۳ طول شریان در هر میدان بینایی. تعریف تشدید رفلکس واضح هم این چنین بود: رفلکس پهن تر از ۱/۳ پهنای شریان



پر مخاطب ترین اخبار چشم پزشکی در سال گذشته

سایت ocular surgery news اخیراً پرخواننده ترین اخبار چشم پزشکی سال ۲۰۰۶ را انتخاب و منتشر کرده است. این اخبار که از مصاحبه‌ها، مقالات چاپ شده در مجلات معتبر و کنفرانس‌های برگزار شده در سال ۲۰۰۶، انتخاب شده بودند در زمان انتشار بسیار مورد توجه قرار گرفتند. هر چند برخی از این اخبار در حال حاضر دیگر جنبه‌ی جنجالی و بحث برانگیز خود را از دست داده‌اند و یا به مطالبی اثبات شده، تبدیل گشته‌اند اما نگاهی دوباره به این اخبار و با دیدگاهی گذشته‌نگر، خالی از لطف نیست.

اثر بخشی بالینی آواستین (Avastin) ممکن است کافی نباشد

یکی از پزشکان گفت: داده‌های مربوط به بی‌خطر بودن و نیز اثر بخشی طولانی مدت داروهای ضد سرطان کولورکتال موجود نیست

تاریخ خبر: ۱ آوریل ۲۰۰۶



بیماری‌های شبکه‌ی وجود دارد، با احتیاط برخورد کنیم. این دارو هم اکنون برای درمان سرطان‌های کولورکتال در آمریکا تأیید شده است. حدود یکسال پیش، برخی از چشم‌پزشکان شروع به استفاده‌ی سیستمیک از این دارو در بیماران AMD مرطوب نمودند. هم‌اکنون این دارو برای AMD مرطوب بصورت داخل زجاجیه‌ای و با مقادیر کمتر استفاده می‌شود. او همچنین اضافه کرد؛ نگرانی‌هایی در مورد بی‌خطر بودن این دارو وجود دارد.

دکتر Greven گفت: آواستین را می‌توان در بیماری‌هایی مثل AMD مرطوب، رتینوپاتی دیابتی و بیماری‌های انسداد وریدی مورد توجه قرار داد، اما در حال حاضر، داده‌های مستند خوبی که نشان دهنده‌ی اثر بخشی آواستین باشد وجود ندارد.

متخصصان شبکه‌ی در مورد توانایی‌های بالقوه‌ی این دارو هیجان زده شده‌اند، اما لازم است کار آزمایشی‌های بالینی آینده‌نگری انجام شود تا اثر بخشی و بی‌خطر بودن آن اثبات شود. دکتر Greven گفت: گزینه‌ی من می‌گوید که این دارو باید مورد آزمایش و بررسی قرار گیرد، اما نه به این صورت که آن را در چشم بیمارانمان بچکانیم. استفاده از دارویی که تأیید نشده است، نه تنها ممکن است بیماران را در معرض خطر قرار دهد، بلکه پزشکان را نیز در خطر شکایت‌ها و مشکلات قانونی قرار می‌دهد. هر چند

استفاده از یک داروی ضد سرطان برای درمان بیماری‌های چشم، حتی در مقادیر پائین و تجویز موضعی، ممکن است خطراتی برای پزشک و بیمار داشته باشد، مگر آنکه قبلاً بی‌خطر بودن و اثر بخشی آن اثبات شده باشد.

دکتر Craig Greven گفت: باید در رابطه با استقبال روز افزونی که نسبت به استفاده از تزریق داخل زجاجیه‌ای آواستین برای درمان

درمان با (Verteporfin for injection, Novartis/QLT) یا Visudyne یا Macugen رخ نمی‌دهد، از طرف دیگر مسدود کننده‌های عمومی VEGF مثل آواستین، ممکن است نتایج اولیه خوبی در خشک کردن مایع زیر شبکیه داشته باشند، اما نگرانی در مورد خطرناک بودن آنها هنوز وجود دارد.

دیگر داروی شرکت Genentech یعنی (ranibizumab) Lusentis نیز یک مسدودکننده عمومی VEGF است. این دارو که مخصوصاً برای مصارف چشمی تهیه شده است، برای بررسی اولویت، در FDA پذیرفته شده است اما هنوز برای فروش در ایالات متحده تأیید نشده است. در یک کار آزمایشی دقیق، لوسنتیس آمار خوبی از نظر بهبودی بینایی داشت اما در عین حال نگرانی‌هایی در مورد احتمال ایجاد سکنه‌ی مغزی برانگیخته است اگر چه احتمال این مشکل از نظر آماری چندان قابل توجه نبوده است. دکتر Gveven اضافه کرد: باید معلوم شود خطر سکنه مغزی یک خطر واقعی ناشی از داروست یا خیر. از آنجا که آواستین ساز و کار مشابهی دارد باید در مورد استفاده‌ی داخل زجاجیه‌ای و نیز جذب سیستمیک آن، نگران بود.

نیمه عمر آواستین تقریباً ۳۰ روز است در حالی که نیمه عمر لوسنتیس، بسیار کمتر و در حدود ۳ روز می‌باشد. بنابراین تجویز ماهیانه آواستین، حتی در مقادیر کم، ممکن است عوارض سیستمیک طولانی مدت داشته باشد. بدون اطمینان و دانش در مورد چنین مسائلی، روی آوردن ناگهانی به هر داروی جدیدی چندان عاقلانه نیست.

او همچنین به تفاوت سنی بین بیماران سرطانی و AMD اشاره کرد. بیمارانی که به دلیل سرطان کولورکتال تحت درمان با آواستین قرار می‌گیرند، غالباً در سنین ۵۰ تا ۶۰ سال هستند در حالی که بیماران مبتلا به AMD مرطوب معمولاً در سنین ۷۰ و ۸۰ سال هستند و بنابراین فقط بخاطر سنشان، در معرض خطر حوادث عروقی مغز قرار دارند. بنابراین یک عامل خطر نه چندان قدرتمند هم می‌تواند باعث ایجاد عارضه شود. او اضافه کرد: جدا از خطرات سیستمیک، از خطرات چشمی داروهای آزمون نشده، نیز نباید غافل بود. ما نقش VEGF را در چشم نمی‌دانستیم. تصور بر این است که VEGF در بقای اپی‌تلیوم رنگدانه‌ای کوریو کاپیلری شبکیه اهمیت دارد. با تجویز یک مسدود کننده عمومی VEGF، ممکن است باعث آسیب به این ساختارها شویم.

علی‌رغم وجود این نگرانی‌ها او گفت که: باتوجه به داروهای جدیدی که مرتباً در دسترس چشم پزشکان قرار می‌گیرد، در آینده باید درمان ترکیبی را برای AMD مد نظر قرار داد. هنوز کار آزمایشی‌هایی بالینی متعدد دیگری باید انجام شود تا اثر بخشی و بی‌خطر بودن روش‌های مختلف درمانهای ترکیبی مورد بررسی قرار گیرد.

پزشکان در اروپا و اسرائیل مشغول تحقیق روی درمانهای ترکیبی

که نتایج این دارو در تحقیقات اولیه امیدوار کننده بوده است.

درمان نجات بخش؟

در کنفرانس‌ها و همایشهایی که سال گذشته برگزار شد، بسیاری از سخنرانان استفاده از آواستین را به عنوان یک درمان نجات بخش (Salvage) توصیه کردند. بسیاری از سخنرانان اشاره کردند که تغییرات مثبت قابل توجهی در بیماران مشاهده کرده‌اند.

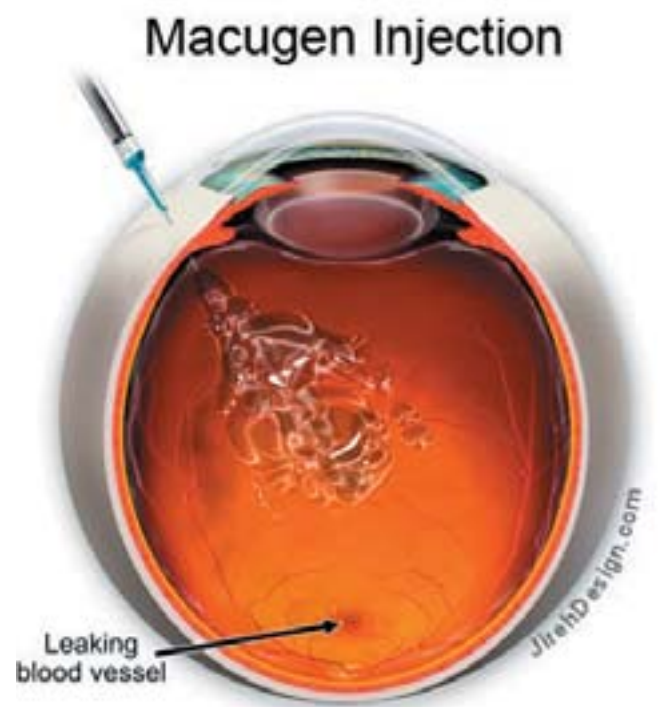
دکتر Greven گفت: این نتایج اولیه امیدوار کننده هستند، اما قطع کردن یک درمان اثبات شده به این زودی و جایگزینی آن با یک درمان ثابت نشده، عاقلانه نیست. سؤال من این است: "درمان نجات بخش چیست؟" او گفت: اگر در فردی ۲ تزریق Macugen شکست بخورد دلیل بر آن نیست که Macugen شکست خورده است. مسدود کردن ایزوفورم ۱۶۵ با ماکوژن، اثر آهسته تری دارد و بنابراین قطع کردن درمان پس از دو تزریق و برچسب زدن به عنوان نجات بخش صحیح نیست. در واقع باید گفت که احتمالاً وقت کافی وجود نداشته است تا دارو در آن چشم خاص، عمل کند.

کارآزمایی VISION (مطالعه مهار VEGF در نورگ سازی چشمی) نشان داده است که بینایی افرادی که تحت درمان با Macugen قرار می‌گیرند، در عرض ۲ سال تثبیت خواهد شد.

دکتر Greven گفت: در نتیجه این پزشکان مشغول جایگزین کردن یک درمان ثابت شده و بی‌خطر با درمانی هستند که بهبودی آناتومیک سریعی ایجاد می‌کند اما بی‌خطر بودن آن اثبات نشده است.

مسدود کننده‌های عمومی VEGF

دکتر Greven گفت: گاهی بهبودی سریع در حدت بینایی هنگام





آواستین داخل زجاجیه‌ای، به قدری مفید است که نمی‌توان از آن چشم‌پوشی کرد

طبق گفته‌ی یک جراح، پس از نتایج فوق‌العاده‌ای که به دنبال فقط یک تزریق داخل زجاجیه‌ای آواستین حاصل شده است، شواهد قدرتمندی به نفع استفاده از این دارو برای درمان AMD وجود دارد

تاریخ خبر: ۱ آوریل ۲۰۰۶

Paul E, Tornambe



طبق نظر یکی از متخصصان شبکیه، دارویی که اثر بخشی زودرسی برای همه انواع AMD مرطوب داشته است، علی‌رغم اینکه تأیید نشده باشد، باید برای تجویز در بیماران مد نظر قرار گیرد. آواستین (Bevacizumab) در آمریکا برای استفاده سیستمیک در سرطان کولورکتال تأیید شده است. دکتر Paul Tornambe و بسیاری از چشم‌پزشکان دیگر که تعدادشان در حال افزایش است، آواستین را داروی مؤثری برای درمان داخل زجاجیه‌ای AMD می‌دانند.

دکتر Tornambe گفت: به نظر می‌رسد؛ نکته‌ی کلیدی، بینایی پیش از عمل باشد چرا که آواستین واقعاً می‌تواند بینایی را در سطحی که هنگام شروع درمان وجود داشته است، تثبیت کند. در مورد آواستین معنای "تثبیت"، واقعی است نه مثل مطالعاتی که حتی تا ۳ خط افت بینایی، ثبات محسوب می‌شود.

طبق گفته‌ی دکتر Tornambe، تقریباً در همه‌ی بیماران او که توسط آواستین داخل زجاجیه‌ای درمان شده بودند، ۱ تا ۴ هفته پس از تزریق اولیه، کاهش ضخامت شبکیه (با OCT) دیده شد. او گفت: در یافته‌های اولیه به نظر می‌رسد که حدت بینایی با بهبود OCT، موازی و همراه نباشد. اما اگر عدم وجود ادم در OCT ادامه پیدا کند، بینایی نیز طی ماه‌های بعد بهبود خواهد یافت.

نه فقط برای AMD

دکتر Tornambe گفت: آواستین همچنین برای درمان نورگسازگی کوروئیدی ناشی از سایر علل مثل نزدیک‌بینی و هیستوپلاسموز مفید است. ضمن آنکه برای درمان rubeosis و احتمالاً برای کاهش IOP مؤثر است.

او گفت: این دارو در کاهش نورگسازگی ناشی از رتینوپاتی دیابتی

آواستین با تریامسینولون داخل زجاجیه‌ای و درمان فوتودینامیک هستند. روی دیگر سکه



دکتر Greven در عین حال تأکید کرد؛ بین او و سایر همکارانیکه متمایل به استفاده از آواستین هستند، تفاوت ایدئولوژیکی وجود ندارد. به این معناکه هر دو گروه می‌خواهند هرچه بیشتر به بیماران کمک کنند. او گفت: وقتی که شما از درمانی استفاده می‌کنید که جزء درمان‌های معمول نیست، احتمالاً بروز مشکلات قانونی و پزشکی وجود دارد، اما لازم است برای تصمیم‌گیری‌های بالینی خود، به مطالعات انجام شده رجوع کنید. برای درمان بیماری‌های شبکیه، ما مایلیم آواستین و لوسنتیس مؤثر و بی‌خطر باشند، اما لازم است که قبل از استفاده عمومی از این داروها و اضافه‌کردن آنها به درمان‌های موجود برای مبارزه با این بیماری‌ها، از بی‌خطر بودن آنها مطمئن شویم.

مورد بی‌خطر بودن آواستین داخل زجاجیه‌ای وجود دارد، آگاه باشند. او اضافه کرد ما همیشه باید شوق اولیه‌ای را که وجود دارد، تعدیل کنیم و با گذشت زمان منتظر نتایج بعدی باشیم. ما با افراد مسن سروکار داریم که مشکلات عروقی مغزی و قلبی دارند بنابراین مهم است که بروز چنین مشکلاتی را تحت نظر داشته باشیم تا مطمئن شویم که درمان ما، اثرات عمومی مضر بر جای نگذاشته است.

او ادامه داد؛ آواستین نسبت به لوسنتیس، ملکول بزرگتری است و ممکن است تا یک ماه پس از تزریق داخل وریدی، در جریان خون قابل شناسایی باشد. با این حال ما فقط مقادیر اندکی از آن را داخل زجاجیه تزریق می‌کنیم و بعید است که این مقدار کم بتواند وارد جریان عمومی خون شود و اثر فاجعه باری روی سلامت کلی شخص بگذارد. او البته به این نکته نیز اشاره کرد که کم بودن دوز دارو، نمی‌تواند تضمینی برای بی‌خطر بودن آن باشد، چرا که دیده شده؛ پتاسیم داخل وریدی و گاز سارین در یک ترکیب خاص حتی با دوزهای پائین می‌تواند کشنده باشد.

رضایت‌نامه

دکتر Tornambe گفت: اخذ رضایت‌نامه‌ی مناسب از بیماران هنگام درمان بیماران با آواستین داخل زجاجیه‌ای، مهم است. او گفت ما در واقع در حال استفاده از یک داروی تأیید نشده هستیم که داده‌های کمی در مورد اثرات دراز مدت و بی‌خطر بودن تزریق داخل زجاجیه‌ای آن در دسترس است. او توصیه کرد که پزشکان هنگام هرگونه درمان که شامل آواستین باشد از بیمار رضایت‌نامه بگیرند.

موضوع لوسنتیس

او گفت: گرچه درمان با تزریق داخل زجاجیه‌ای آواستین نتایج اولیه امیدوار کننده‌ای داشته است اما اگر لوسنتیس تأیید شود شخصاً استفاده از آواستین برای درمان AMD را کنار می‌گذارم. لوسنتیس مثل آواستین یک مسدود کننده‌ی عمومی VEGF است که شرکت Genentech آن را تولید کرده است و هم‌اکنون توسط FDA در حال بررسی است و احتمال دارد قبل از پایان سال تأیید شود. او اضافه کرد، آزمایش‌های متعددی برای بررسی بی‌خطر بودن لوسنتیس انجام شده است این دارو نسبت به آواستین دوره اثر کوتاهتری دارد که باعث می‌شود اثرات جانبی سیستمیک آن کمتر شود. ضمناً تمایل آن به VEGF نیز بیشتر است. علاوه بر همه‌ی اینها، داده‌های بالینی خوبی از مطالعات انجام شده درباره‌ی لوسنتیس موجود است. او گفت: وقتی که لوسنتیس تأیید شود، پزشکانی که همچنان بجای لوسنتیس از آواستین استفاده کنند در معرض مشکلات قانونی قرار خواهند گرفت.



و دیسک و سایر مناطق شبکیه مؤثر است. یک روش بسیار جذاب برای چنین موارد وحشتناکی از رتینوپاتی پرولیفراتیو دیابتی، می‌تواند درمان اولیه با آواستین پیش از فوتوکواگولاسیون و یا ویتراکتومی باشد که بطور بالقوه پیش‌آگهی را بهبود می‌بخشد.

به نظر نمی‌رسد که آواستین برای هر بیماری شبکیه مناسب باشد. در برخی از بیماران مبتلا به انسداد ورید مرکزی شبکیه پس از دریافت داخل زجاجیه‌ای آواستین، بهبودهایی در OCT دیده شده است اما فقط در تعداد بسیار کمی، بینایی بهبود یافته است. در مورد ادم دیابتی ماکولا، اگر شواهدی از کشش خلفی هیالوئید وجود داشته باشد، آواستین بی‌اثر خواهد بود. نتایج این دارو همچنین در درمان تلائزکتازی مویرگی پری‌فووا، ناامید کننده بوده است و نیز در انسداد ورید شاخه‌ای نیز اثر آن کوتاه مدت است.

درمان ترکیبی

دکتر Tornambe گفت که به اعتقاد او ممکن است آواستین به عنوان جزئی از یک درمان ترکیبی تأیید شود. مثلاً دیده شده درمان فوتودینامیک، نورگ‌سازی کوروئیدی موجود در چشم را کاهش می‌دهد. در حالی که آواستین احتمالاً جلوی رشد بیشتر CNV را با مهار اثر VEGF روی گیرنده‌های سلول اندوتلیال می‌گیرد.

محققان در حال مطالعه اثر ترکیبات آواستین با استروئید یا PDT (درمان فوتودینامیک) هستند. او گفت؛ تنها نگرانی من در ترکیب یک استروئید طولانی اثر با آواستین این است که استروئید میزان نشت را از غشاء نئوواسکولار کوروئید کاهش می‌دهد، اما احتمالاً جلوی رشد آن را نمی‌گیرد. بنابراین ممکن است با تمام شدن اثر آواستین، غشاء شروع به رشد کند. ما نمی‌توانیم از عدم رشد غشاء، مطمئن باشیم، حتی اگر OCT هیچ نشانی را نشان ندهد؛ مگر آنکه آنژیوگرافی فلورسئین انجام شود.

او به پزشکانی که مشغول تحقیق روی ترکیب درمانی آواستین هستند توصیه کرد که هم از OCT و هم از آنژیوگرافی فلورسئین برای پایش بیماران استفاده کنند.

مسائل مربوط به بی‌خطر بودن

دکتر Tornambe تصدیق کرد پزشکان باید از نگرانی‌هایی که در



لوسنتیس برای استفاده در ایالات متمدنه تأیید شد

سافرنانسیسکوی جنوبی، کالیفرنیا. FDA پس از ۶ ماه بررسی اولیه، لوسنتیس را برای درمان AMD مرطوب، تأیید کرد
تاریخ خبر: ۳ جولای ۲۰۰۶



طبق اخبار منتشر شده توسط شرکت Genentech که تولید کننده‌ی لوسنتیس (ranibizumab) است، در فاز III کار آزمایشی‌های بالینی انجام شده، ۹۵٪ بیماران که با این دارو درمان شدند، بینایی خود را حفظ کردند، ۴۰٪ آنان پس از یکسال حداقل ۳ خط بهبود بینایی داشتند و تا ۴۰٪ بیماران، به دید ۲۰/۴۰ یا بهتر دست یافتند. دکتر Eugene de Juan گفت: به نظر من، تأیید لوسنتیس یکی از مهمترین پیشرفت‌های پزشکی در این زمینه طی ۲۰ سال اخیر است چرا که این دارو توانایی برگرداندن سیر کاهش بینایی در AMD مرطوب را دارد. او گفت ما خوشحالیم که لوسنتیس توسط FDA تأیید شده است و منتظریم که شرکت Genentech این دارو را برای بیماران و متخصصان شبکیه به سرعت فراهم کند و به آسانی در اختیار آنان بگذارد. تأییدیه FDA بر اساس داده‌هایی بوده است که از فاز III دو کار آزمایشی بزرگ، جمع آوری شده است. این مطالعات عبارت بودند از ANCHOR و MARINA. در مطالعه MARINA^۱ بیماران تحت درمان، طی ۲ سال به طور میانگین ۶/۶ حرف، بهبود بینایی داشتند در حالی که در گروه شاهد، ۱۴/۹ حرف، افت دید وجود داشت. در مطالعه ANCHOR^۲ بینایی بیماران پس از یکسال، بطور میانگین ۱۱/۳ حرف بهبود پیدا کرد در حالی که در گروه شاهد که با فوتودینامیک درمان شده بودند، به طور متوسط ۹/۵ حرف افت بینایی وجود داشت. شایعترین عوارض جانبی در این مطالعات عبارت بودند از: خونریزی

^۱. Minimally Classic/Occult trial of the Anti-VEGF Antibody Ranibizumab In the Treatment of Neovascular AMD
^۲. Anti-VEGF Antibody for Treatment of Predominantly Classic Choroidal Neovascularization in AMD

ملتحمه، درد چشم، مگس‌پران زجاجیه‌ای، افزایش IOP و التهاب داخل چشمی. عوارض جدی مثل اندوفتالمیت، کنده شدن شبکیه و کاتاراکت ناشی از ضربه در کمتر از یک درصد از موارد رخ داد. این دارو در بیماران مبتلا به حساسیت و نیز عفونت‌های دور چشمی یا چشمی ممنوع است.

گزارش نهایی: هیچ منبع مشخصی برای همه‌گیری TASS پیدا نشد

تاریخ خبر: ۲۶ سپتامبر ۲۰۰۶

کارگروه ویژه بررسی همه‌گیری سندرم سمی اتاق قدامی (Toxic Anterior Segment Syndrome) نتوانست علت، محصول یا منبع خاصی برای افزایش شدید تعداد موارد TASS پیدا کند. کارگروه ویژه TASS در انجمن جراحی کاتاراکت و عیوب انکساری آمریکا به ریاست Nick Mamalis، بررسی هایشان را با استفاده از فرمها و پرسشنامه‌های مربوطه در ۶۶ مرکز انجام دادند.

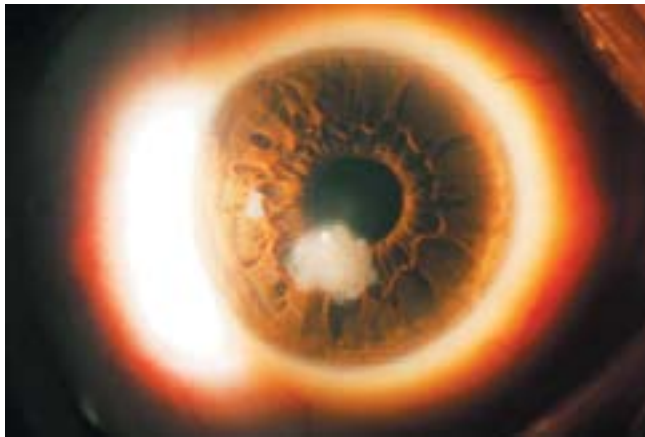
داده‌ها حاکی از یک منبع واحد برای همه‌گیری نبودند، اما چندین عامل بالقوه یافت شد که مربوط به آماده‌سازی وسایل و استفاده از ابزار جراحی بودند؛ به ویژه وسایل مجرادار چندبار مصرف، مورد توجه قرار گرفتند.

محققان دریافتند که در بسیاری از مراکز، فاصله‌ی بین دو جراحی برای پردازش و تمیز کردن وسیله مورد نظر، بسیار کوتاه است. همچنین در بسیاری از مراکز، مسدود شدن نوکهای I/A گزارش شده بود. چنین انسدادی، مانع شستشوی مناسب می‌شود و در نتیجه لایه‌هایی از مواد ویسکوالاستیک یا سایر موارد تشکیل می‌شود که احتمال دارد باعث TASS شود.

در حمام آب اولتراسوند (Ultra sound water bath)، خطر آلودگی گرم منفی و اندوتوکسین‌های حاصل از آن بیشتر است. این اجرام، شدیداً به گرما مقاومند و در اتوکلاو زنده می‌مانند. گزارشات توصیه می‌کنند که حمامهای اولتراسوند پس از هر بار استفاده یا حداقل در پایان روز تمیز شوند. صافی‌ها، اتاقک‌های آب و داخل دستگاههای اتوکلاو باید بطور مرتب تمیز شود تا از آلودگی به اندوتوکسین‌ها جلوگیری به عمل آید.

علاوه بر این، این گروه توصیه کرد دستورالعملی برای تمیز کردن وسایل و دستگاه‌های جراحی کاتاراکت نوشته شود تا خطاها کاهش یابد و نیز از صلاحیت و مطلوب بودن آنها اطمینان حاصل شود. در این گزارش آمده است بسیاری از مراکز عدم وجود چنین دستورالعمل‌هایی را تصدیق کرده‌اند.

به علاوه، این کارگروه قویاً توصیه کرد که در داروهای چشم،



با همه‌گیری کراتیت فوزاریومی همراهی داشته‌اند. اولین گزارش این مطالعه در آمریکا، در ماه مارس منتشر شد.

سنجش همه‌گیری

تخمین زده می‌شود که ۳۴ میلیون آمریکایی از عدسی تماسی استفاده می‌کنند. از ۲۰ ژوئن تا اکتبر سال ۲۰۰۶، ۱۶۴ مورد از کراتیت نادر فوزاریومی، توسط CDC در ۳۳ ایالت و یک تابعه ثبت شده است. اکثر بیماران جوان بودند و سابقه‌ای از بیماری‌های سرکوب کننده‌ی ایمنی نداشتند، اما ۵۵ نفر از آنان (۳۴٪) نیازمند پیوند قرنیه شدند. اکثر بیماران از محلول عدسی تماسی MoistureLoc با RENU استفاده می‌کردند.

ناحیه‌ای که همه‌گیری در آن اتفاق افتاد، شامل همه مناطق بود که یکی از شرکتهای توزیع این محلول، آنها را پوشش می‌داد. در تحقیقات اولیه روی محصولات این شرکت، شواهدی به نفع آلودگی یافت نشد. CDC در بسته‌های باز نشده، آلودگی به فوزاریوم را پیدا نکرد. ضمن آنکه گونه‌های فوزاریوم در بیماران آلوده شده، از نظر ژنتیکی تنوع زیادی داشتند. این مسأله نشان می‌داد که احتمالاً این آلودگی‌ها ناشی از یک منبع مشترک نیستند.

محققان گفتند؛ یافته‌های ما و نیز نتایج آزمون‌های محیطی نشان می‌دهد که "احتمالاً تماس با فوزاریوم، ناشی از آلودگی خارجی شیشه‌های محلول عدسی تماسی یا خود عدسی‌های تماسی بوده که خارج از فرآیندهای تولید یا ذخیره‌سازی اتفاق افتاده است. احتمالاً این رویداد در منزل بیماران بوده است."

تنوع ژنتیکی فوزاریوم در بیماران، مشابه تنوعی بود که در آب لوله کشی آن مناطق دیده می‌شد.

نتایج مطالعه

محققان چنین نتیجه‌گیری کردند که آلودگی قارچی احتمالاً در خانه‌های بیماران روی داده است. اما نمی‌توان ادعا کرد که تنها علت این همه‌گیری، عدم رعایت بهداشت از طرف مصرف‌کنندگان بوده است.

منحصراً از افزودنی‌های عاری از نگهدارنده استفاده شود. بخصوص، اپی‌نفرین می‌بایست عاری از مواد تثبیت‌کننده‌ی سمی مثل بیسولفیت‌ها یا متاسولفیت‌ها باشد. بی‌حس‌کننده‌های داخل چشمی نیز بالقوه خطر آلودگی دارند چرا که این موارد ممکن است در زمانهای کوتاه اولترا سوند، کاملاً تخلیه نشوند.

طبق این گزارش، مصرف آنتی‌بیوتیک‌های داخل چشمی البته با دوز صحیح و نیز IOLها و تزریق‌کننده‌های عدسی‌البته به شرط تمیز بودن، با خطر ویژه‌ای همراهی ندارد. کارگروه TASS به ارزیابی داده‌ها ادامه خواهد داد و تلاش خواهد کرد راهنماهای بالینی برای تمیزکردن، استریل کردن و پردازش وسایل چشم پزشکی تهیه کند تا از بروز همه‌گیری‌های بعدی پیشگیری شود.

مطالعه CDC، ارتباط بین محلول عدسی B&L و همه‌گیری کراتیت را تأیید کرد

طبق گزارش نهایی CDC در مورد همه‌گیری کراتیت، تقریباً یک سوم بیماران مبتلا به کراتیت فوزاریومی که توسط CDC شناسایی شدند، نیازمند پیوند قرنیه بودند

تاریخ خبر: ۱۱ اکتبر ۲۰۰۶

Daniele Cruz



محققان در مرکز پیشگیری و کنترل بیماری‌ها (CDC) همه‌گیری اخیر کراتیت فوزاریومی را با قطعیت به محلول‌های شرکت L&B برای عدسی‌های تماسی (MoistureLoc با RENU) نسبت دادند. گزارشی از یافته‌های آنان در شماره ۲۳ (۳۰)؛ آگوست JAMA منتشر شد.

شرکت L&B اعلام کرد که به دنبال گزارشات گسترده از عفونت قارچی ناشی از محلول MoistureLoc با RENU در ماه می، این محلول را از بازارهای سراسر جهان جمع‌آوری کرده است.

CDC این ارتباط را تأیید کرد و اعلام کرد کسانی که از این محلول استفاده می‌کرده‌اند، ۲۰ برابر بیشتر از سایرین، در معرض خطر ابتلا به کراتیت فوزاریومی قرار داشته‌اند.

دکتر Douglas Chang و همکارانش این مطالعه را طراحی کردند تا معلوم کنند چه فعالیتها، عاداتهای بهداشتی و محصولاتی،



است و Polyquaternium ۱۰ که یک پلی ساکارید برای حفظ رطوبت است. محققان گفتند وجود فعالیت فوزاریوم به طور معمول در این محیط آزمون نمی شود. به علاوه اثر پلی ساکارید و سورفاکتانت بر بقای فوزاریوم هنوز به خوبی معلوم نیست.



شرکت B&L از گزارش CDC تشکر کرد و گفت این گزارش ثابت کرد که B&L جمع آوری محصول از بازار برای حفظ سلامتی مصرف کنندگان، اقدامات درست و لازم را انجام داده است. شرکت همچنین اعلام کرد: گزارش CDC و تحقیقات خود شرکت، در مورد این همه‌گیری، منبع با ارزشی از اطلاعات علمی را فراهم کرده است که این شرکت از آن برای تولید محصولات جدید و ایجاد نوآوری در محصولات حاضر استفاده خواهد کرد.

مطالعات در حال انجام

دکتر Park گفت: تعدادی مطالعه در حال انجام است تا این فرمول ارزیابی شود و مشخص شود چه چیزی در آن باعث شده که قارچ اجازه رشد پیدا کند. او گفت ما هم اکنون در حل بررسی هستیم تا مطمئن شویم که همه‌گیری تمام شده است و نیز این مطلب که نوع مشابهی از همه‌گیری دیگر اتفاق نخواهد افتاد. ما همچنین در حال کمک کردن به تعداد زیادی از همکارانمان، از جمله FDA و وزارت کشاورزی آمریکا و نیز همکاران دانشگاهی، هستیم تا راههایی پیدا شود که از طریق آن بتوان به این سؤال پاسخ داد که دقیقاً چه چیز در محلول باعث ایجاد همه‌گیری شده است.

دکتر Park گفت: FDA در حال اصلاح استانداردهایی است که بر اساس آن بی خطر بودن محلولهای عدسی تماسی سنجیده می‌شود. او گفت ممکن است استانداردهایی حاصل شود که در صورت اعمال آنها، محلولهای جدید عدسی‌های تماسی در آینده، تحت شرایط گوناگون، بی‌خطر و ایمن عمل کنند. ضمن آنکه پزشکان نیز در مورد تشخیص و درمان کراتیت قارچی باید بسیار هوشیار باشند.



نویسندگان مطالعه گفتند بعید است بهداشت ضعیف، تنها توضیح همه‌گیری باشد. هیچ تک عادت بهداشتی به طور مستقل با آلودگی رابطه نداشت.

نگاهی به بهداشت

یکی از محققان CDC که در این مطالعه حضور داشت گفت او و همکارانش نقش بهداشت را در این همه‌گیری بررسی کرده‌اند.

دکتر J. Park و همکارانش، یک مطالعه مورد شاهدهی ترتیب دادند تا عوامل خطر را در افرادی که آلوده شده بودند بررسی کنند. او گفت: یکی از چیزهایی که می‌خواستیم بدانیم این بود که نقش بهداشت در ایجاد این همه‌گیری چقدر بوده است. در کل، یافته‌های ما نشان داد که بهداشت ضعیف در هر دو گروه شاهد و مورد، نسبتاً شایع بوده است. ما فکر نمی‌کنیم که افراد آلوده، از نظر بهداشت خیلی ضعیف تر از گروه غیر آلوده بودند.

دکتر Park گفت: یکی از عادت‌هایی که در گروه افراد آلوده با ایجاد آلودگی همراهی شایعی داشت، استفاده مجدد از محلولهای مصرف شده، بود. با این حال ما احساس می‌کنیم که مهم‌ترین تک عامل همه‌گیری، خود محلول است. مصرف کنندگان عدسی نباید از MoistureLoc استفاده کنند و نیز باید محلولهای قدیمی آن را دور بریزند.

او گفت: این همه‌گیری و تحقیقات مربوط به آن پیام مهمی برای مصرف کنندگان عدسی‌های تماسی دارد. این پیام بهداشتی عمومی این است که پزشکان و کارکنان بهداشتی می‌توانند بیماران را یاری کنند تا درک بهتری از رعایت بهداشت داشته باشند و نیز به آنان کمک کنند تا یاد بگیرند چگونه از عدسی‌های تماسی خود و نیز محلولهای این عدسی‌ها بهتر و درست تر استفاده کنند.

فرمول MoistureLoc

محققان گفتند در فرمول MoistureLoc با RENU، استانداردهای جهانی ضد آلودگی فوزاریوم رعایت شده است. با این حال، این محلول حاوی دو ماده شیمیایی است که ممکن است در ایجاد همه‌گیری مؤثر بوده باشند. Alexidine که یک ضد عفونی کننده



اخبار چشم پزشکی

نیازمند محاسبه دقیق قدرت عدسی به کمک سونوگرافی تعلیقی است. بدین ترتیب می توان تصحیحات کروی را با اطمینان انجام داد، اما کاری در مورد تصحیح آستیگماتیسم قرنیه انجام نمی دهد.

انجام برش های رهاسازی (relaxing) روی قرنیه، روشی موثر در کاهش اشکالات سیلندر پس از عمل و رسیدن به امتریپی است. برای بیماران با مقدار زیادتر آستیگماتیسم یا اشکالات کروی باقیمانده پس از جراحی، می توان لیزر اکسایمر را بعنوان وسیله کمکی بکار برد. این تراش را می تواند یک جراح عمومی چشم و یا یک جراح عیوب انکساری انجام دهد.

انتخاب بیماران

دانستن انتظارات بیماران مهمترین قسمت معاینات قبل از جراحی است. حتی با داشتن بهترین فن آوری، بهترین جراحان نیز

است شامل عدسی های پیشرفته ReZoom و ReSTOR شرکت آلکان و کریستالیز شرکت eyeonics می باشند.

بیمارانی که عدسی های داخل چشمی درجه ۱ و جراحی دست اول را انتخاب می کنند، توقع نتایج عالی را نیز دارند. این بیماران را باید بعنوان بیماران عیوب انکساری و نه فقط بیماران دارای کاتاراکت در نظر گرفت. نکات کمک کننده ای برای رسیدن به نتایج دلخواه در این بیماران پیر چشم وجود دارد.

بدست آوردن امتریپی پس از جراحی

در مصاحبه ای که من به تازگی با دکتر لیندشتروم در مورد روش بدست آوردن امتریپی با عدسی های داخل چشمی مخصوص پیر چشمی انجام دادم، او این موضوع را در رضایت بیماران بسیار مهم دانست. این مسأله

نکات مهم در جراحی بیماران پیر چشم به کمک IOL

بدست آوردن امتریپی، انتخاب کاندیدای مناسب و کاهش عوارض؛ کلید موفقیت در این بیماران است

Uday Devgan



بر اساس قوانین پزشکی از سال ۲۰۰۵ بیمارانسی که تحت جراحی کاتاراکت قرار می گیرند می توانند در صورت تمایل از عدسی های خاص پیرچشمی استفاده کنند. عدسی های IOL که در بازار آمریکا موجود



نمی توانند بیماران را با انتظارات غیر واقعی راضی نمایند.

معمولاً هدف من دادن اطمینان کمتر و سپس جراحی بهتر برای بیماران است تا بدین وسیله مقدار رضایت بیشتری در بیماران بوجود آید.

شخصیت بیماران نقش مهمی در انتظارات آنها دارد. مشکل کاشت عدسی‌ها، ناشی از دانش کم ما در مورد نتیجه جراحی و چگونگی پاسخ بیماران به دید جدید خود می‌باشد. برای کاهش توقعات بیماران، من اغلب به آنها می‌گویم که هیچ چیز جای جوانی را نمی‌گیرد و من نمی‌توانم با جراحی، دید دوران جوانی آنها را دوباره باز گردانم.

همچنین به آنها می‌گویم که نیاز آنها به عینک برای اغلب فعالیت‌ها کمتر خواهد شد اما با بهترین جراحی نیز ممکن است در بعضی کارها نیاز به یک عینک با شماره کم داشته باشند؛ از جمله رانندگی در شب و یا کارهای طولانی با دید نزدیک.

بیمارانی که قبل از جراحی دوربین هستند از این مطلب خوشحال می‌شوند، چون قبل از جراحی برای تمامی فاصله‌ها چه دور، چه متوسط و چه نزدیک به عینک نیاز داشته‌اند. همچنین عدم وجود آستیگماتیسم قبل از جراحی، دستیابی به امتریوپای را آسان‌تر می‌کند.

بیمارانی که قبل از جراحی دچار آب مروارید بوده‌اند تاری دید، پخش نور و یا هاله را به مقدار زیادی تجربه کرده‌اند. مخصوصاً بیماران مبتلا به کاتاراکت ساب کپسولار و کورتیکال که مقدار زیادی از این دیس فتوپیسی‌ها را دارند، پس از جراحی به مراتب بهتر می‌شوند.

کم کردن عوارض

شما یک بیمار دوربین و بدون آستیگماتیسم را انتخاب می‌کنید و به دقت قدرت عدسی را محاسبه می‌کنید، اما ناگهان

نوک‌های پوشیده از سیلیکون استفاده کنند. بدین صورت می‌توان از بسیاری از عوارض کاست.

حتی در بهترین جراحی نیز احتمال ایجاد ادم سیستوئید ماکولا وجود دارد. برخی مطالعات نشان داده‌اند استفاده از NSAID موضعی می‌تواند از ایجاد این عارضه و همچنین درد و التهاب پس از جراحی بکاهد. به همین دلیل من در همه بیماران، چه قبل و چه بعد از جراحی از این داروها استفاده می‌کنم.

در آینده: جراحی عیوب انکساری

دکتر Fine جراحی عیوب انکساری و کاتاراکت را یک پیروزی ۴ طرفه می‌داند.

۱- بیماران پیروز می‌شوند چون از بهترین کیفیت و بهترین فن‌آوری استفاده می‌کنند

۲- جراحان پیروزند چون بخاطر تجربه و مهارتشان پول دریافت می‌کنند

۳- صنعت چشم پزشکی با رشد فن‌آوری‌های پیشرفته، سود می‌برد

۴- دولت آمریکا با داشتن تعداد زیادی بیمار که قبل از رسیدن به سنین بالاتر با رضایت و خوشحالی سودوفاکیک می‌شوند، برنده می‌شود، چون از هزینه‌های دولت کاسته می‌شود.

من هیچ شکی ندارم که دکتر Fine در این مورد صحیح می‌گوید.

جراحی شما دچار عارضه شده و بیمار دچار ادم مزمن سیستوئید ماکولا و دید ۲۰/۲۰۰ می‌شود. تمام جراحی‌ها ممکن است عارضه‌دار شوند، اما باید توجه ویژه‌ای به عوارض در این نوع عدسی‌های داخل چشمی مخصوص پیر چشمی کرد.



بدست آوردن قرنیه‌ی شفاف در روز اول پس از جراحی نیز برای جراحی بسیار مهم است. مطالعات مختلف نشان می‌دهند که کاهش انرژی فیکو و محافظت از قرنیه، کلیدهای مهم در بدست آوردن قرنیه شفاف هستند.

تمام جراحان باید از نوعی از تنظیمات انرژی فیکو که روی اغلب دستگاهها موجود است استفاده کنند و همچنین باندهای ویسکوالاستیک با کیفیت بالا را در بیماران حساس، برای پوشاندن مجدد اندوتلیوم بکار ببرند.

در رزیدنت‌های سال بالا که همگی از جراحان عالی هستند شایعترین زمان پارگی کپسول در حین جراحی کاتاراکت، هنگام برداشتن کورتکس با شستشو و مکش می‌باشد که در چنین زمانی، نوک پروب مکش، ممکن است با کپسول برخورد کند. برای جلوگیری از برخورد این فلز، جراحان می‌توانند از

۳ سال، سال ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۶، ۱۵۹۷۱ بیمار بررسی و پیگیری شدند که بزرگترین مطالعه آنتی بیوتیک‌ها در تاریخ پزشکی به حساب می‌آید. بیماران بطور تصادفی در چهار گروه قرار گرفتند.



در گروه الف، از داروهای پلاستیوی (دارونما) موضعی و بدون تزریق داخل چشمی استفاده شد. در گروه ب، بیماران دارونمای موضعی به همراه تزریق داخل چشمی سفوروکسیم (۱ mg درسالین) در انتهای جراحی دریافت کردند. در گروه ج، از لوفلوکساسین موضعی و بدون تزریق استفاده شد و در گروه د، از لوفلوکساسین موضعی و تزریق داخل چشمی استفاده شد.

به گفته دکتر بری، "در تمام بیماران قبل از جراحی محلول ید استفاده شد که به نظر تنها ماده موثر بود". عدسی کاشته شده در بیماران، بر اساس انتخاب جراحان شرکت کننده بود که اغلب از نوع اکریلیک IOL در ۷۵٪ موارد و سیلیکون در ۲۵٪ و تعدادی کمی انواع دیگر بود.

آنتی بیوتیک موضعی بعد از جراحی ۳ بار در روز و بمدت ۶ روز برای کاهش عفونت زخم تجویز شد. هدف مطالعه بررسی بروز اندوفتالمیت عفونی بود. موارد مشکوک از لحاظ بالینی به عنوان احتمال عفونت بررسی می‌شدند و رنگ آمیزی گرم، و PCR برای آنها انجام می‌شد.

مقدار اثر تزریق سفوروکسیم

در گروه الف، ۱۳ مورد مشکوک وجود

مطالعات اندوفتالمیت نقش سفوروکسیم در کاهش عفونت را اثبات کرد

سفوروکسیم بطور خاص در برابر استرپتوکوک‌ها مؤثر است که علت مهم عفونت‌های شدید هستند



تزریق داخل چشمی سفوروکسیم بطور معنی داری از مقدار عفونت‌های اندوفتالمیت بدنال جراحی کاتاراکت می‌کاهد. بر اساس نتایج نهایی مطالعه ESCRS که در نشست جراحان عیوب انکساری و کاتاراکت جامعه اروپا و توسط دکتر بری (P. Barry) ایراد شد، این نتایج بیان شدند.

بگفته دکتر بری، سفوروکسیم تزریقی شانس آلودگی باکتریها را به مقدار ۵ برابر کاهش می‌دهد و این به معنی کاهش خطر به کمتر از ۵ مورد در هر ۱۰/۰۰۰ مورد است. نتایج دیگر در رابطه با عوامل خطر، شیوع و اثر تست‌های تشخیصی نیز در این مطالعه بررسی شدند.

طراحی مطالعه

در ۲۴ مرکز و در ۹ کشور اروپایی و بمدت

FDA اجازه گسترش کار آزمایشی بالینی در مورد عدسی‌های دو اپتیکی داخل چشمی را می‌دهد



سازمان دارو و غذای آمریکا (FDA) به شرکت Visiogen اجازه داده است کارآزمایی بالینی فاز ۳ را برای قرار دادن عدسی‌های دو اپتیکی IOL گسترش دهد. عدسی‌های داخل چشمی Synchrony، استاندارد CE اروپا را در سال ۲۰۰۶ گرفتند و الان در حال بررسی گسترده چند مرکزی در آمریکا می‌باشند. این عدسی‌ها شامل ۲ اپتیک بوده که به کمک سیستم فنر ماندی به یکدیگر متصل هستند. حرکت عدسی‌ها نسبت به یکدیگر، اجازه تمرکز روی دید نزدیک، متوسط و دور را می‌دهد.



صنعت داروسازی هر چه سریعتر دوز استریل سفوروکسیم را برای میلیونها مورد جراحی کاتاراکت سالانه فراهم کند.

یافته‌های دیگر

استفاده از PCR در موارد مشکوک اندوفتالمیت در این مطالعه بسیار پر اهمیت است. به گفته دکتر بری "در تمام موارد غیر از مواردی که بعلت مسائل تکنیکی انجام شد، PCR نتایج مثبت کشت و رنگ آمیزی را تأیید کرد."

در چندین مورد دیگر PCR مثبت، کشت و رنگ آمیزی آن منفی بودند که بدون کمک PCR این موارد همچنان در خانواده موارد مشکوک و نه اثبات شده باقی می ماندند.

در کنار عدم تزریق سفوروکسیم، دیگر عوامل خطر اندوفتالمیت نیز در مطالعه ESCRS تعیین شدند.

به نظر می آید که پیوند عدسی‌های سیلیکونی نسبت به اکریلیک، به مقدار ۴ برابر خطر را افزایش می دهد. افزایش خطر عفونت در استفاده از برش صاف قرنیه در مقایسه با تونل در اسکلا، گرچه معنی دار نبود اما وجود داشت. نتایج یک چنین مطالعه بزرگی بسیار قابل اطمینان هستند و باید جراحان را متقاعد به استفاده از سفوروکسیم داخل چشمی بصورت معمول نماید.

استفاده از سفوروکسیم داخل چشمی بعنوان پروفیلاکسی توسط یک مطالعه سوئدی نیز مطرح شده است و ایمنی و اثر این دارو را در تعداد زیادی از بیماران نشان داده است. همچنین انتخاب لوفلوکساسین بجای فلوروکینولون‌های نسل ۴ با نتایج مثبت ۳۰ میلیون دوزی که در ژاپن مصرف شد، تأیید می شود و به نظر ما ونکومايسين و فلوروکینولون‌های نسل ۴، تنها برای درمان باید مصرف شوند.

در گروهی بودند که تزریق سفوروکسیم گرفته بودند و از ۸ مورد استرپتوکوک، هیچ موردی در گروهی که تزریق داخل چشمی دریافت کرده بودند دیده نشد.

به گفته دکتر بری: "اگر به حدت بینایی افراد در رابطه با جرم توجه کنیم متوجه می شویم در ۱۱ مورد عفونت استافیلوکوک، حدت بینایی بین ۲۰/۲۰ تا ۲۰/۸۰ تغییر می کند و هیچ بیماری از لحاظ قانونی نابینا به حساب نمی آید. اما در گروه استرپتوکوک این محدوده از ۲۰/۲۰ تا NLP متغیر بوده و ۵ بیمار در این مطالعه بعلت عفونت استرپتوکوک نابینا شدند که هیچ کدام آنها سفوروکسیم دریافت نکرده بودند. این موضوع نتیجه محکمی است که سفوروکسیم بخصوص در برابر استرپتوکوک (که عامل عفونت شدیدتری است و منجر به کوری می شود) بسیار مؤثر است."

سفوروکسیم جهت استفاده چشمی موجود نمی باشد

باید توجه کرد که سفوروکسیم جهت تزریق داخل چشمی تأیید نشده است و برای این مطالعه، یک گواهی استثناء صادر شده است که اعتبار آن پس از انجام این مطالعه به اتمام رسید. ما در این مطالعه با یک پارادوکس مواجه بودیم. بطور معمول کار آزمایشی بالینی روی یک داروی جدید، جهت اثبات ایمنی و اثر بخشی آن دارو انجام می شود و ما در اینجا با نظر خلاف آن روبرو بودیم. ما نتایج را داشتیم ولی دارویی نداشتیم.

در اکثر کشورها پزشکان از سفوروکسیم بصورت غیر رسمی استفاده می کنند و مسئولیت آن را نیز به عهده می گیرند. باید توجه داشت که استفاده از ۷۵۰ mg پودر سفوروکسیم و رقیق کردن آن به 1 mg در 0.1 cc سالین تمامی خطرات داروهای ساختنی از جمله آلودگی به جرم خطرناک سودومونا را به همراه دارد و باید

داشت که ۹ مورد آن اثبات شد. در گروه ب، ۳ مورد مشکوک بود که ۲ مورد آن به اثبات رسید. در گروه ج، ۱۰ مورد مشکوک وجود داشت که ۷ مورد آن به اثبات رسید.



در گروه د، از ۲ مورد مشکوک ۱ مورد اثبات شد.

اگر نتایج گروههای الف و ج را که سفوروکسیم تزریقی دریافت نکرده اند را با هم مخلوط کنیم، ۳۲ مورد مشکوک بدست می آید که ۱۶ مورد آن اثبات شده است و با ترکیب گروههای ب و د، ۵ مورد مشکوک و تنها ۳ مورد اثبات شده، خواهیم داشت.

این مطلب نشان می دهد که استفاده از تزریق، مقدار عفونتهای مشکوک و واقعی را ۵ برابر کاهش می دهد که این نشان می دهد می توان بروز عفونت را به کمتر از ۵/۱۰۰۰۰ مورد رساند.

همچنین با دقت بیشتر به گروه الف، متوجه می شویم که میزان عفونت در گروهی که درمان حداقل (دارونمای موضعی و بدون تزریق) را دریافت کردند از آنچه در متون پزشکی است، کمی بیشتر است که بنظر می آید علت آن گزارش کمتر از واقعیت در مطالعات گذشته نگر باشد.

جرمهای استافیلوکوک و استرپتوکوک، جرمهای شایع در هر ۴ گروه بودند. از ۱۱ عفونت استافیلوکوکی تنها ۳ مورد آن

درجه بطوری که انرژی اولتراسوند متوجه کاتاراکت و نه اپی تلیوم شود، وارد می‌شود. دکتر لیندشتروم برای این تکنیک از قدرت مکش بیشتری در حدود ۳۰۰ mm Hg تا ۴۰۰ mm Hg برای پمپ‌های ونتوری و ۴۰۰ تا ۶۰۰ برای پمپ‌های پرستالتیک استفاده می‌کند. گرچه در این روش از جریان متوسط تا شدید جهت انفوزیون استفاده می‌شود، یک کنترل کننده‌ی جریان نیز جهت کنترل جریان خروجی و ثبات حفره قدامی بکار گرفته می‌شود.

در پایان جهت اطمینان از پر بودن حفره عمل از مایع، هیدراتاسیون و پاراستنز انجام می‌شود. پس از عمل، فلوروکینولون، استروئید و یک مسکن غیر استروئیدی موضعی برای بیماران تجویز می‌شود.

در مطالعه‌ای که توسط دکتر لیندشتروم انجام شده، او متوجه‌ی کاهش سلولهای اندوتلیوم به میزان ۴٪ در موارد معمول کاتاراکت شد که حدت بینایی ۲۰/۳۰ تا ۲۰/۷۰ قبل عمل داشتند. این برای موارد کاتاراکت متراکم قهوه‌ای (brunescent) شده که در آن روش اندوکپسولار مقدار بیشتری از سلولهای اندوتلیوم را نگه می‌دارد، مناسب نیست. برای اکثر بیماران روش ساده‌تر سوپراکپسولار که حاشیه‌ی، امنیت آن برای دور بودن از کپسول خلفی بیشتر است، روشی مناسب و عالی خواهد بود.

به گفته‌ی وی، قرنیه مثل کیک صاف است و این مسأله مهمی است چون در قطرهای نازکتر، قوام اهمیت پیدا می‌کند. چشمهایی که به کمک SBK عمل می‌شوند خشکی کمتری پس از عمل پیدا می‌کنند. همچنین این روش حساسیت کمتر و با همان مقدار تراش، رضایتمندی بیشتر بیماران را به همراه دارد و بزودی ما در مورد آن بیشتر خواهیم شنید.

فیکو سوپراکپسولار، انتخاب خوبی برای جراحی انکساری کاتاراکت است

فیکومولسیفیکاسیون بالای کپسول، به طور خاص در جراحی عیوب انکساری کاتاراکت مناسب است.

دکتر لیندشتروم در نشستی در هاوایی در سال ۲۰۰۷ گفت: فیکومولسیفیکاسیون روشی ایمن و سریع بخصوص در عدسی‌های نرم‌تر است. از آنجا که هسته به سمت قدام آورده شده است؛ یعنی بالای صفحه عنبیه، این روش در موارد عنبیه شل، مناسب است چرا که در حین عمل، هسته عنبیه را پائین نگه می‌دارد. از آنجا که فیکومولسیفیکاسیون در مکانی جلوتر صورت می‌گیرد، احتمال آسیب به کپسول خلفی و پرولاپس زجاجیه کمتر می‌شود. این تکنیک نیاز به برداشتن مقدار زیادی از کپسول حداقل به قطر ۵ mm به همراه هیدرودیسکسیون دارد. دکتر لیندشتروم، هیدرودیسکسیون را به کمک آب بصورت ضربان دار و کنترل شده انجام می‌دهد بطوری که هسته را از کیسه کپسول خارج کند. به محض اینکه قسمتی از هسته، از کیسه‌ی کپسولی خارج شد، می‌توان با تزریق مواد

ویسکوالاستیک پشت هسته، آن را بیشتر به سمت خارج راند. نوک فیکو با زاویه ۳۰

SBK تمایل بعدی جراحان عیوب انکساری

کراتومیلوزیس زیر غشاء بومن (SBK) می‌تواند جراحی عیوب انکساری را فراتر از PRK و LASIK ببرد



Daniel Durrie

SBK، با ترکیب فواید هر دو عمل PRK و LASIK، بعنوان تمایل بعدی متخصصین عیوب انکساری مطرح است.

در روش SBK از لیزر فمتوسکند برای ایجاد فلاپ استفاده می‌شود. این فلاپ، در عمق ۶۰ تا ۷۰ μm و در زیر غشاء بومن خواهد بود. به گفته‌ی دکتر Durrie، این بهترین فلاپ است. در نشست آکادمی چشم پزشکان آمریکا، او در مورد پروژه آینده‌نگر و تصادفی که SBK و تراش سطحی را در ۱۰۰ چشم بررسی می‌کند، صحبت کرد.

فلاپ‌ها به کمک Intralase FS، در عمق ۶۰ تا ۷۰ میکرومتری برداشته شد و تراش به کمک لیزر LADAR Vision شرکت Alcon صورت گرفت. دکتر دوری (Durrie)، از OCT شرکت زایس جهت اندازه‌گیری قطر فلاپ استفاده کرد و انحراف معیار حدود ۵ μm را بدست آورد.





بهترین عدد تصحیح عیوب انکساری، در بچه‌های دارای کاتاراکت مادر زادی متفاوت است

بر اساس این مطالعه بچه‌ها در
سنین قبل از سنین مدرسه، باید
به سمت دوربینی و بچه‌هایی که
مدرسه می‌روند به سمت امپروپی
تصحیح شوند



در بچه‌هایی که تحت عمل دو طرفه برای
کاتاراکت مادر زادی قرار می‌گیرند، عدد مورد
تصحیح باید بر اساس سن و زمان جراحی
تعیین شود.

بعد از جراحی‌های دو طرفه کاتاراکت و
گذاشتن IOL در بچه‌های کوچک، وضعیت
انکساری آنها اندکی به سمت نزدیک بینی و
طولانی شدن محور بینایی سوق پیدا می‌کند.

دکتر Xie و دکتر Huang از مرکز
چشم شاندونگ چین به بررسی تغییرات
خطای انکساری، انحنای قرنیه و طول محور
اولیه پس از قرار دادن عدسی در ۴۹ بچه (۳۲
پسر و ۱۷ دختر) بعلت کاتاراکت مادر زادی
پرداختند. این بچه‌ها طیف سنی ۲ تا ۱۲
با میانگین ۶ سال داشتند و بطور میانگین،
۵ سال پیگیری شدند. آنها متوجه تمایل
خفیفی به سمت نزدیک‌بینی و طولانی شدن
محور پس از جراحی کاتاراکت شدند. به گفته
انها انحنای قرنیه ثابت مانده است.

چگونگی یافتن بهترین قدرت IOL در
بچه‌های در حال رشد، بسیار سخت است.

دکتر Xie در نامه‌ای خطاب به سایت خبری
جراحی چشم گفت: داده‌های حاصل از معاینه
انکسار، انحنای قرنیه و طول محور، در اطفالی
که تحت جراحی دارای کاتاراکت با کارگذاری
IOL قرار می‌گیرند باید جهت محاسبه قدرت
IOL مورد استفاده قرار گیرد و یکنواختی
اطلاعات بیمار، بسیار مهم است.

PMMA عدسی‌های داخل چشمی اکریلیک

بیماران بر اساس سن در زمان جراحی
در ۴ گروه ۲-۳ سال، ۴-۵ سال، ۶-۷ سال
و ۸-۱۲ سال قرار گرفتند.



۹ بیمار کاتاراکت کامل، ۲۵ بیمار
کاتاراکت مرکزی، ۷ مورد کاتاراکت لاملا، ۵
مورد کاتاراکت قطب قدامی و ۳ مورد
کاتاراکت خلفی داشتند. بیمارانی که دارای
زجاجیه هیپرپلاستیک اولیه، رتینوپاتی
نوزادان نارس، گلوکوم مادرزاد، میکروفتالمی،
کدورت شدید کپسول خلفی، گلوکوم اولیه یا
ثانویه یا استرابیسم بیش از ۱۰ D داشتند از
مطالعه حذف شدند.

تمام جراحی‌ها توسط خود دکتر Xie
بر روی ۲ چشم و در عرض ۱ هفته انجام شد.
او از شکاف اسکلازا به اندازه ۳/۵ تا ۶ میلی
متر از طریق قرنیه شفاف و به سمت اتاقک
قدامی استفاده کرد. سپس کپسولورکسیس

Curvilinear مداوم قدامی به روش
دستی انجام داد. او از شستشو و مکش یا
امولسیفیکاسیون برای خارج کردن قطعات
عدسی استفاده نمود و حفره را از مواد
ویسکوالاستیک پر کرد. وی همچنین با خرد
کردن کپسول خلفی بصورت دستی اقدام به
ویترکتومی اولیه قدامی نیز کرد.

پس از جاگذاری عدسی در کپسول و
برداشتن مواد ویسکوالاستیک، شکاف با نخ
نایلون ۱۰-۰ بسته شد.

دکتر Xie از دو نوع IOL استفاده کرده
است؛ یک PMMA با اپتیک ۶ میلی‌متری،
ساخت شرکت B&L و دیگری عدسی
MA 60 BM اکریلیک شرکت آلکان. انکسار
مورد نظر برای بلافاصله بعد از عمل D تا +۳
در بچه‌های ۲-۷ ساله و D-۱ تا ۰ برای بچه
های بیش از ۸ سال بود.

در طی پیگیری‌های ۱، ۳ و ۷ روز و ۲ هفته بعد
عمل و پس از آن ماهانه، تمام بیماران برای یک
دید کامل توسط عینک‌های دوکانونی تصحیح
شدند و در صورت ثابت ماندن وضع چشم و بر
اساس مقدار تنبلی چشم، پیگیری‌های بعدی
هر ۶ یا ۱۲ ماه صورت گرفت.

انکسار مورد نظر پس از جراحی

نویسندگان مقاله پیشنهاد می‌کنند که
باید قدرت عدسی طوری محاسبه شود که
بلافاصله پس از جراحی کاتاراکت کودکان
قبل از سن مدرسه کمی دوربین و بچه‌های
بیش از ۶ سال نزدیک به امترپ یا نزدیک
بین خفیف شوند. با این کار می‌توان از
نزدیک بینی واضح و هیپرمتری درجه بالا،
جلوگیری کرد. در ضمن بیماران بعد از تثبیت
شدن انکسار می‌توانند از دید نزدیک و دور
مناسب و رضایت بخشی، بهره ببرند.

داده‌های کامل از ۳۸ بیمار (۷۶ چشم
وجود دارد)، در همه گروه‌های مطالعه شده،
حاکی از یک جابجایی به سمت نزدیک
بینی بعد از ۵ سال بودند. میزان این تغییر

نتایج خوبی در موارد ابتدایی و متوسط پیرچشمی بدست آمده است و بنظر می‌رسد نتایج آن به عدسی‌های چند کانونی داخل چشمی شباهت داشته باشد. این روش بخصوص در موارد دور بینی مؤثر می‌باشد.

Inlay داخل قرنيه‌ای

چندین ابزار مختلف در این گروه در حال بررسی هستند. این ابزارها که در زیر فلاپ LASIK قرار داده می‌شوند، به کمک ایجاد یک ناحیه ۳ میلی‌متری میوپیک در مرکز و افزایش حالت pin hole باعث افزایش دید نزدیک می‌شوند.



گرچه این وسایل در مرحله تحقیق هستند ولی بنظر می‌رسد می‌توانند بخوبی تطابق ۲ D را ایجاد کنند. این وسایل که حالت ته‌اجمی کمی دارند قابل تعویض هستند و دید دور را حفظ می‌کنند. این موفقیت در بهبود دید تک چشمی، در حال حاضر در مورد دید دوجسمی وجود ندارد.

IOL های چند کانونی

این IOL ها از طریق پراکنش، انکسار یا هر دو، باعث تقلید حالت تطابق می‌شوند. این روش نیازمند قرار دادن عدسی داخل چشمی از طریق جراحی می‌باشد و نتایج آن نشان می‌دهد، روشی قابل اجرا و مؤثر است. با عدسی‌های کنونی، تا ۳D تطابق بدست می‌آید. این عدسی‌ها که برای بهبود دید نزدیک مؤثر هستند، در بسیاری از کشورها موجود می‌باشد و امتحان خود را پس داده‌اند. پردازش‌های عصبی نیز همراه با این عدسی‌ها لازم است و گاهی

در آینده نزدیک برای بیماران چیست؟ در جدول ۱ خلاصه‌ای از درمان‌های جایگزین برای درمان پیرچشمی را می‌بینید. جراحی اسکلرا در افزایش قدرت تطابق در حد ۱ D مؤثر است و در موارد پیرچشمی اولیه مناسب است. اما نتایج حاکی از تغییرات و رگرسیون است.

جدول شماره ۱: انتخاب‌های جراحی برای

تصحیح پیرچشمی

۱- جراحی مژگانی و اسکرا • با برش جراحی • سگمانی
۲- LASIK (Presby-LASIK) پیرچشمی
۳- Inlay های داخل قرنيه
۴- عدسی‌های داخل چشمی (IOL) • چند کانونی — آفایک ← انکساری ← پراکنشی ← هیبرید — فایک • تطابقی کاذب و موقعیتی • تطابقی واقعی
۵- مونو ویژن (Monovision)

Pres by - LASIK

(لیزیک پیرچشمی)

Presby-LASIK به گروهی از تکنیک‌های لیزری می‌گویند که هدف آنها افزایش عمق دید در چشم مبتلا به پیرچشمی است. این کار با ایجاد حالت چند کانونی از طریق تراش لیزری ناحیه مرکزی، حاشیه‌ای یا بینابینی قرنيه صورت می‌گیرد. نتایج این تکنیک بسیار امیدوارکننده است و تا حد ۲ D تطابق را ایجاد می‌کند.

که در آینده بررسی خواهند شد. درمان‌های جدید مثل نورونتین و سیتوکروم C پراکسیداز که با اکسیداسیون مجدد، باعث دو برابر شدن سرعت بهبود می‌شوند، در مرحله تحقیق هستند و همانطور که می‌دانید سرعت التیام در بهبود نتایج مؤثر است.

جراحی تصحیح پیرچشمی: کی، کجا و چگونه باید انجام شود؟

در حالیکه هیچ روش فیزیولوژیکی جهت درمان پیرچشمی وجود ندارد تکنیک‌های نوین و تکنولوژی‌های جدید، راه درمان این بیماری را هموارتر می‌کنند. پیرچشمی (Presbyopia) بنا به تعریف؛ تخریب تدریجی و پیشرونده تطابق بعلت تغییرات ناشی از افزایش سن است. برای بهبود تطابق، لازم است توانایی طبیعی عدسی چشم بازگردانده شود، به این صورت که هنگام انقباض جسم مژگانی برای تطابق در فاصله نزدیک، قدرت عدسی افزایش یابد.



در حال حاضر بجای استفاده از روش‌های فیزیولوژیکی می‌توانیم برای بهبود دید نزدیک از جراحی استفاده کنیم یعنی با کمک وسایل نوری روی قرنيه یا داخل چشمی، می‌توانیم عمق دید را افزایش دهیم. سوالاتی که امروزه برای جراحان مطرح است عبارتند از:

- چه امکاناتی داریم؟
- به چه سمتی حرکت می‌کنیم؟
- بهترین انتخاب در حال حاضر و یا



تک دیدی (Monovision)

در نهایت در این روش، یک نزدیک بینی خفیف (اغلب در چشم غیر غالب) ایجاد می‌شود. برای این کار از لیزر اکسایمر یا کراتوپلاستی استفاده می‌شود و در واقع با القاء تفاوت انکساری بین دو چشم، دستیابی به هدف مورد نظر امکان پذیر می‌شود. این روش در موارد متوسط پیرچشمی استفاده شده و رضایت ۸۶٪ در بین بیماران داشته است. روش تک دیدی روشی مؤثر، ساده و در دسترس است و نتایج خوبی در موارد خفیف و متوسط پیرچشمی داشته است. این روش، دید دو چشمی و استروپسیس را کاهش می‌دهد.

۳D تطابق را باز گردانند.

این عدسی‌ها وابسته به فعالیت اجسام مژگانی هستند و در نتیجه از یک مکانیسم فیزیولوژی خستگی پذیر پیروی می‌کنند و شاید مقدار قدرت تطابق بیشتری لازم باشد تا بیماران واقعاً از عینک بی‌نیاز شوند. به همین دلیل بعضی از فن‌آوری‌ها مثل Nulens سعی دارند تطابقی در حد ۸ D ایجاد کنند. این عدسی‌ها از فشاری استفاده می‌کنند که دیافراگم کپسول زونولها توسط اجسام مژگانی تولید می‌کند و با انتقال نیروها و تبدیل آنها به تغییرات انحنای غشاء سیلیکونی - الاستیک عدسی، حالتی شبیه تطابق واقعی را ایجاد می‌کنند.

این تطابق نورونی بصورت پیش بینی نشده، رخ می‌دهد. چندکانونی بودن بنا به تعریف، چندین کانون به همراه یک زمینه از نورهای پراکنده ایجاد می‌کند. این عدسی‌ها دید خوبی را در تمام فواصل ایجاد نمی‌کنند و در بعضی از آنها دید متوسط چندان خوب نیست (مثلاً هنگام استفاده از نمایشگر کامپیوتر).

IOL ها با تطابق کاذب (Pseudo accommodative)

این عدسی‌ها با داشتن یک حالت متحرک باعث بهبود دید نزدیک می‌شوند. این عدسی‌های تک اپتیکی تا ۱/۲۵ D تطابق ایجاد می‌کنند. در حالیکه سیستم‌های دو اپتیکی می‌توانند تا

جدول ۲ - روش‌های انتخابی دکتر Alio در تصحیح پیرچشمی سال ۲۰۰۷

دوربینی (+۴ تا +۱ دیوپتر)	امتروپی	نزدیک بینی (-۶ تا -۱ دیوپتر)	
لیزیک پیر چشمی	Monovision	Monovision	پیر چشمی خفیف (AA= 0.5 D)
لیزیک پیر چشمی	Monovision	Monovision	پیر چشمی متوسط (AA=1-1.5 D)
IOL چندکانونی	بدون انتخاب	IOL چندکانونی	پیر چشمی کامل (AA=0)

جدول ۳ - انتخاب تصحیح پیرچشمی - پیش بینی ۵ سال آینده

دوربینی (+۴ تا +۱ دیوپتر)	امتروپی	نزدیک بینی (-۶ تا -۱ دیوپتر)	
لیزیک پیرچشمی	لیزیک پیرچشمی به همراه Inlay داخل قرنیه	لیزیک پیرچشمی	پیر چشمی خفیف (AA= 0.5 D)
لیزیک پیرچشمی یا LASIK + AeuFocus	Monovision AeuFocus	لیزیک پیرچشمی	پیر چشمی متوسط (AA=1-1.5 D)
IOL چندکانونی IOL قابل تطابقی	IOL تطابقی	IOL چندکانونی IOL تطابقی	پیر چشمی کامل

پیشنهادات

در جدول شماره ۲ پیشنهادات ما در وضعیت فعلی برای مشکلات پیرچشمی آورده شده و تک دیدی، لیزیک پیر چشمی و IOL چند کانونی به ترتیب انتخاب‌های ما در موارد نزدیک‌بینی، امتریپی و دوربینی هستند.

در جدول ۳ - پیش بینی ما از انتخاب‌های جراحی پیرچشمی در ۵ سال آینده آمده است یعنی پس از پایان مطالعاتی که در حال انجام هستند و پس از در دسترس قرار گرفتن ابزارهای داخل قرنیه و ایجاد IOLهای تطابقی مؤثر با قدرت بیش از ۳D. بدین ترتیب ما انتخاب‌های جراحی خود را افزایش داده تا بتوانیم خدمات بهتری به بیماران ارائه دهیم. بنظر می‌رسد مشکل پیرچشمی در حال حل شدن است و میلیونها بیمار از فواید آن بهره خواهند جست.

میتومايسين C باعث کاهش کدورت پس از جراحی عیوب انکساری می‌شود.



مقدمه

کدورت قرنیه (Haze)، بعلت پاسخ استروما به برداشت بافت و ترمیم بیش از حد آن رخ می‌دهد و مشخصه آن واکنش استروما، فعال شدن کراتوسیت‌ها و جایگزین شدن کلاژن و دیگر مواد بی‌شکل است. شرایط

MMC در درمان کدورت



هدف از این درمان، از بین بردن کدورت به هر روشی (لیزر اکسایمر، PTK، خراش مکانیکی) و استفاده از MMC برای مهار کدورت بیشتر است.

اپی تلیوم قرنیه به کمک محلول الکل با رقت ۲۰٪ برداشته می‌شود به این صورت که الکل به صورت موضعی و به کمک ابزار Hoffer بکار برده می‌شود سپس الکل با میکرواسفنج Merocel پاک می‌شود و اپی تلیوم بصورت بسیار ملایم با میکرواسفنج Merocel برداشته می‌شود.

پس از برداشتن اپی تلیوم، از تیغه Desmarres برای خراشیدن سطح و برداشتن کلیه بافت‌های جدید استفاده می‌شود. این فرایند تا آنجا که هیچ ماده‌ای روی تیغه قابل دیدن نباشد ادامه می‌یابد. در این مرحله سطح استروما نه تنها باید شفاف‌تر از قبل خراشیدن باشد (توسط لامپ اسلیت باید کنترل شود) بلکه باید منظم و صاف هم باشد. بلافاصله پس از خراشیدن، از یک میکرواسفنج آغشته به محلول ۰.۰۲٪ MMC، برای ۲ دقیقه روی سطح استفاده می‌شود و سپس سطح با محلول نمکی متعادل (BSS) برای شستن باقیمانده MMC استفاده می‌شود.

خاصی باعث افزایش شدت کدورت و بروز آن می‌شوند. از جمله مقدار تصحیح صورت گرفته، چون هر چه تصحیح بیشتری صورت گیرد، کدورت بیشتری رخ می‌دهد. اما عوامل دیگری مثل برخورد با نور خورشید، تأخیر در اپی تلیایزه شدن مجدد و نامنظمی تراش نیز در مشکل شدن شرایط موثر هستند. کدورت متراکم می‌تواند به علت کاهش BCVA، ایجاد رگرسیون آستیگماتیسم نامنظم و ایجاد علائم بینایی مثل تاری دید، هاله، پخش نور و اشکال مه آلود شدیداً روی دید تأثیر بگذارد. درمان این کدورت عبارت است از؛ داروهای موضعی. کورتیکواستروئیدها که نتایج ضد و نقیض داشته‌اند و اکثراً بی‌تأثیر می‌باشند. دسته دوم داروها مواد ضد متابولیت‌ها از جمله میتومايسين- C (MMC) می‌باشد. MMC یک داروی شیمی درمانی است و بطور مرسوم در درمان پس از جراحی ناخنک و گلوکوم و در نئوپلاسم‌های داخل اپی تلیالی قرنیه و پمفیگوئید چشمی استفاده می‌شود. منطق استفاده از این دارو، اثر طولانی مدت و یا دائم آن در ثبوت سلولها است. این دارو به طور خاص پس از PRK، باعث مهار فیبروز زیر اپی تلیوم می‌شود که ناشی از فعالیت کراتوسیت‌های استروما پس از جراحی است. این عملکرد خاص MMC، دو کاربرد برای آن در جراحی انکساری بوجود آورده است. از این دارو می‌توان هم به عنوان درمان در مواردی که کدورت متراکم پس از جراحی رخ داده و هم بعنوان پیشگیری در مواردی که احتمال کدورت می‌رود، استفاده کرد.



MMC برای جلوگیری از کدورت

در تمامی مواردی که از لحاظ ایجاد کدورت در خطر هستند می توان از MMC بصورت پروفیلاکسی و برای جلوگیری از عوارض استفاده کرد.

موارد کاربرد این روش نه تنها شامل موارد تراش با عمق زیاد است، بلکه تراش سطحی جهت بهبود، تراش روی فلاپ LASIK برای بهبود یا رفع عوارض (نامنظمی، buttonhole) کراتوتومی شعاعی یا جراحی پیوند قرنیه یا افرادی که کلونید ایجاد می کنند را شامل می شود.

موارد ایمنی

بیشترین نقد و نگرانی که در مورد استفاده از MMC بعد از جراحی انکساری وجود دارد، ناشی از عوارض بلند مدت احتمال اثر سیتواستاتیک این دارو بر روی بافت است. چندین محقق مواردی از ذوب شدن اسکلارا و قرنیه بعد از استفاده از MMC در ناخنک گزارش کرده اند. همچنین تمامیت اندوتلیوم در دراز مدت نیز ممکن است در خطر باشد.

اسکار را می توان به کمک لیزر اکسایمر درمانی نیز برداشت. در این حالت جراح باید از یک برنامه پلانو یا تصحیح عیب انکساری بر اساس شرایط بیمار استفاده کند. با این وجود، باید توجه داشت در این روش مقداری حالت پیش بینی نشده بعلت برداشتن بافت فیبروزه وجود دارد و بهتر است از برنامه محافظه کارانه تری استفاده شود.

پس از جراحی، از بانداژ دو طرفه استفاده می شود تا زمانیکه اپی تلیزاسیون کامل شود (معمولاً ۴ روز). در این مدت هم از قطره های آنتی بیوتیک و ضد التهاب های غیر استروئیدی ۴ بار در روز و هم اشک مصنوعی استفاده می شود.

در صورت درد، برای بیمار داروی مخدر خوراکی تجویز می شود. پس از برداشتن بانداژ نیز فلوروکینولون موضعی ۳ بار در روز و به مدت ۲ هفته و اشک مصنوعی در صورت نیاز استفاده می شود.

نتایج

نتایج بدست آمده از این درمان موفقیت آمیز هستند. شکل ۳و۲ موردی را نشان می دهد که برای اصلاح D-۱۲ تحت PRK قرار گرفته و این درمان ۲ سال بعد برای وی انجام شده است. این بیمار کاندید پیوند قرنیه نیم ضخامت در مرکز دیگری بود. مقدار کدورت به حدی بود که جزئیات مردمک در لامپ اسلیت دیده نمی شد و نامنظمی ناشی از اسکار به قدری شدید بود که آستیگماتیسم نامنظم وی در توپوگرافی قرنیه تشخیص داده نمی شد. این مورد نشان دهنده نتیجه متوسطی است از آنچه می توان با MMC بدست آورد. شفافیت قرنیه ای که بدست می آید تا مدت زیادی پایدار است.



تصویر شماره ۱: یک میکرو اسفنج آغشته به محلول MMC ۰.۰۲٪ که بلافاصله بعد از اسکراپ روی استرومای قرنیه گذاشته شده است



تصویر شماره ۲: کدورت شدید (درجه ۴) در بیماری که نزدیک بینی او در حد ۱۲ دیوپتر به روش PRK تصحیح شده است



تصویر شماره ۳: معاینه همان چشم ۷ روز پس از درمان که نمایانگر یک قرنیه شفاف و بدون هیچ گونه کدورت است



میزگرد

در ضمن اکثر ما در بیمارانی که عدسی طبیعی در یک چشم دارند از عدسی‌های تک کانونی استفاده می‌کنیم. همچنین استفاده از عدسی‌های غیر آسفریک در یک چشم و آسفریک (aspheric) در چشم مقابل نیز نتایج خوبی داشته است. همچنین از عدسی‌های با بلوک نور آبی در یک چشم و عدسی‌های طبیعی در چشم دیگر نیز استفاده شده است. همچنین زمینه استفاده از عدسی‌های تماسی برای مثال استفاده از عدسی تک کانونی جهت امتریوپسی در یک چشم و عدسی تماسی چند کانونی در چشم دیگر (که اغلب به آن نوع بهبود یافته Monovision گفته می‌شود) و یا حتی تجربه‌ی استفاده از دو عدسی تماسی چند کانونی متفاوت در هر چشم نیز وجود دارد. در کارآزمایی‌های بالینی اولیه در مورد



اکثر ما تجربه‌ی مریضی را داشته‌ایم که در یک چشم او عدسی سیلیکونی کار گذاشته شده در حالی که وی در چشم دیگر سابقه داشتن عدسی PMMA² و یا عدسی تاشونده آکرلیک داشته و یا بلعکس کارگذاشتن عدسی تاشونده در بیماری که چشم دیگرش دارای PMMA و یا عدسی سیلیکون بوده است. بعضی نیز تجربه دید تک چشمی بصورتی که یک چشم برای دید دور و چشم دیگر برای دید نزدیک تصحیح شده باشند را داشته‌اند.

استفاده از عدسی‌های داخل چشمی (IOL) بحث‌ها را برمی‌انگیزد.

در پانلی از جراحان عیوب انکساری فواید استفاده از دو تکنولوژی متفاوت IOL برای تصحیح پیرچشمی در یک بیمار در مقابل استفاده از یک تکنولوژی مورد بحث قرار گرفت. این پانل که در ماه ژانویه ۲۰۰۶ برگزار شد، پرخواننده ترین میزگرد سال ۲۰۰۶ بوده است.

دکتر ریچارد لیندستروم¹: موضوع

بحث ما امروز در مورد مناسب بودن بکارگیری ترکیب IOL‌های رایج در درمان پیرچشمی (Presbyopia) در ۲ چشم یک بیمار است. اجازه دهید ابتدا کمی در مورد تاریخچه عدسی‌های ترکیبی صحبت کنیم و سپس به مرور نظرات اعضا پانل در مورد عدسی‌های موجود خواهیم پرداخت.

1. Richard L. Lindstrom M.D.
2. Poly Methyl Methacrylate IOLs



دکتر فرانک بوچی: من شروع به استفاده از عدسی‌های چند کانونی کرده‌ام. فکر می‌کنم عدسی‌های ReSTOR می‌توانند مشکل اصلی را حل کنند. من قبلاً تجربه استفاده از نوع جدیدتر عدسی‌های داخل چشمی چند کانونی شرکت AMO را داشته‌ام و حس می‌کنم که برای مطالعه بصورت منظم و پیوسته احتیاج به عدسی‌های قوی‌تری هست. همچنین احتیاج به کاهش پدیده‌های روشنایی در شب‌ها می‌باشد و نتایج اولیه ReSTOR به نظر خوب می‌رسند.

در حال حاضر من در حال پیگیری ۵۶ بیمار با ReSTOR دو طرفه و عدسی‌های دیگری هستم که با این نوع از عدسی مخلوط شده‌اند. من با ReSTOR در مورد دید متوسط کمی مشکل داشتم که مرا به سمت بررسی ReZoom و ReSTOR هدایت کرد. ۳۰ بیمار با هر یک از عدسی‌های یاد شده و ۱۵ بیمار دیگر را نیز در برنامه قرار دادیم. بنابراین یک مطالعه همگروهی ۴۵ نفره خواهم داشت. مطالعه خوبی جهت پیگیری روی ۲۱ بیمار با ترکیب ReZoom - ReSTOR و ۴۵ بیمار ReSTOR - ReSTOR با جمع‌آوری داده‌های دقیق خواهم داشت.

دکتر لیندشتروم: آیا شما تا به حال ReSTOR در یک چشم و عدسی تک کانونی در چشم دیگر یا از ReSTOR یکطرفه و عدسی طبیعی در چشم دیگر استفاده کرده‌اید؟

دکتر بوچی: من ۵ بیمار که پیرچشمی ام‌تروپ قبل از عمل داشتند را توسط عدسی ReSTOR یکطرفه عمل کردم. چهار بیمار از پنج بیمار می‌گویند خیلی خوشحال نیستند و دید سه بعدی دور آنها، حالت مبهم دارد و دید نزدیک آنها نیز گرچه نزدیک ۲۰/۲۰ و ۱ است، ولی می‌گویند که دیدشان "چندان واضح نیست" و از چشم خود جهت مطالعه نمی‌توانند استفاده کنند. من می‌دانم که آنها

در مطالعه مربوط به عدسی IOLab که اصولاً یک عدسی برای بهبود دید نزدیک است پس از آنالیز یافته‌ها چه از لحاظ بیماران و چه یافته‌های ما، نتایج بهتری در ترکیب عدسی‌های تک کانونی - چند کانونی نسبت به عدسی‌های چند کانونی در دو چشم دیده شد. از آنجا که این عدسی‌ها در اروپا موجود آمدند، اکثر جراحان، آن را تنها در یک چشم بکار می‌برند و از آن بعنوان روش اصلاح شده‌ی Monovision استفاده می‌کنند که نتایج خوبی داشته و من مطمئن هستم که می‌توانیم روش تک کانونی / چند کانونی را با موفقیت بکار ببریم. اما آیا می‌توانیم نسل فعلی عدسی‌های IOL تصحیح پیرچشمی را بصورت مخلوط به کار ببریم؟ این موضوع شامل استفاده از عدسی‌های تطابقی کریستالینز و نسل رایج عدسی‌های چند کانونی Alcon ReSTOR و عدسی‌های ReZoom OMA می‌باشد.

تجربیات متفاوت

دکتر لیندشتروم: من با توصیف تجربه خودم و اینکه آیا سیستم‌های اپتیکی مختلف را با هم مخلوط کرده‌ام یا نه شروع می‌کنم. من شخصاً تجربه استفاده از کریستالینز در یک چشم و ReZoom در یک چشم دیگر را داشته‌ام. همچنین تجربه کریستالینز در یک چشم و عدسی تک کانونی در چشم دیگر و همچنین کریستالینز در یک چشم و عدسی طبیعی در چشم دیگر را داشته‌ام. حال با تجربیات هر یک از حاضرین شروع می‌کنیم.

Frank
Bucci



عدسی‌های داخل چشمی چند کانونی، از عدسی‌های پراکنشی 3M و عدسی‌های Alcon، IOLab و Storz استفاده شد. این عدسی‌ها در چشم بیماران قرار گرفتند و بر اساس پروتکل آزمون، ما تنها می‌توانستیم در یک چشم از عدسی چند کانونی استفاده کنیم و همه بیماران یک عدسی، تک کانونی در چشم دیگر داشتند. بعد از یک دوره پیگیری ۲۰ ساله، من به جرأت می‌توانم بگویم که این عدسی‌ها بسیار خوب عمل کرده‌اند.



در ۱۰۲ چشم از مطالعه FDA اولیه که هم اکنون در سال سوم پیگیری هستند و همچنین در ۲۳۱ بیماری که از May ۲۰۰۵ تحت عمل با ReSTOR قرار گرفته‌اند، ۱۲ بیمار یکطرفه بودند و ۸ نفر آنها منتظر جراحی در چشم دوم خود هستند.

من بطور خاص چشم دوم را بلافاصله بعد از عمل اول یعنی در حدود ۱ تا ۲ هفته بعد از آن تصحیح می‌کنم. بنظر من بیماران اینطور سریعتر تطابق پیدا می‌کنند اما تجربه بسیار عالی نیز با عدسی‌های ReSTOR دو طرفه داشته‌ام. در مطالعه بالینی FDA، ۸۰٪ بیماران ما هرگز برای دید نزدیک یا متوسط و دور، عینک مصرف نکردند. در ۵۱ بیمار من، ۹۰٪ هرگز عینک بکار نبردند. من بیماران با سیلندر بالاتر را نیز مورد جراحی قرار می‌دهم که تعدادی از آنها برای دادن شکاف لیمبوس مراجعه می‌کنند اما من تنها یک مورد عمل تصحیحی LASIK را در موردی که مطلقاً لازم بود، انجام دادم که در عمل تعداد بسیار کمی می‌شود.

تمایل برای عدسی‌های مشابه

دکتر لیمن: من با جمله شروع دکتر لیندشتروم موافقم که ما انواع مختلف ترکیبات مثل سیلیکون و اکریلیک و یا چند قطعه‌ای همراه با تک قطعه‌ای را امتحان کرده‌ایم. اما من نمی‌دانم آیا واقعاً این روش مشکل‌پیر چشمی را حل می‌کند یا نه؟ من به استفاده از ترکیب عدسی‌های مختلف و تطبیق دادن آنها نیازی ندارم چون بیماران من با استفاده از یک نوع فن‌آوری در هر دو چشم خود، بسیار خوب عمل می‌کنند.

در ۱۲ بیمار با سابقه جراحی LASIK در هر دو چشم که مورد جراحی قرار گرفتند تنها یک نفر دچار کاتاراکت شد. همچنین یک بیمار داشتم که دارای عدسی ReSTOR

**Stephan
Lane**



دکتر استفان لین: من اغلب از

عدسی‌های ReSTOR در یک چشم و عدسی ReSTOR دیگری در چشم مقابل استفاده می‌کنم. همچنین از عدسی‌های سودوفاکیک تک کانونی و عدسی‌های ReSTOR در چشم مقابل نیز استفاده می‌کنم و اگر عدسی طبیعی در یک چشم باشد، از عدسی ReSTOR در چشم دیگر استفاده می‌کنم و تا بحال عدسی‌های ReSTOR و ReZoom را مخلوط نکرده‌ام.

**Rick
Milne**



دکتر ریک میلن (Milne): من تجربه

با هر دو عدسی ReSTOR و ReZoom را داشته‌ام و در آینده قصد دارم تجربه کریستالیز را نیز داشته باشم به نظر من این عدسی انتخاب بهتری را نسبت به دو عدسی دیگر در اختیار ما قرار می‌دهد.

**Robert
Lehmann**



دکتر روبرت لیمن: من هنوز از

عدسی‌های کریستالیز و ReZoom استفاده نکرده‌ام اما در ۵۱ بیماری که داشتم یعنی

با عدسی‌های ReSTOR یا ReZoom در چشم دیگر بهتر می‌شوند اما برای افراد امترپ، من حالت محتاطانه را انتخاب می‌کنم و ابتدا سعی بر یکطرفه ماندن عمل حتی برای چندین ماه می‌کنم. از آنجا که من تجربه خوبی با عدسی‌های Arrays داشتم ترجیح



من بر استفاده از عدسی‌های ReZoom یکطرفه در موارد پیرچشمی امترپ است. یکی از جالبترین ترکیباتی که در بیماران انجام دادم در بیمارانی بود که در یک چشم خود عدسی Arrays داشتند و ار مشکل خواندن رنج می‌بردند. بنابراین من عدسی ReSTOR را در چشم دیگر آنها قرار دادم و اکثر آنها از جمله خوشحالتترین بیماران من هستند، چون بالاخره موفق شدند آن طور که می‌خواهند مطالعه کنند و دید متوسط مناسبی که می‌خواستند بدست آورند.

**Jarnes A.
Davison**



دکتر جیمز داویسون: من چهار بیمار

با عدسی ReSTOR یکطرفه داشتم که عدسی طبیعی در چشم دیگر خود داشتند و تمامی آنها راضی هستند. اما نظر من برعکس فرانک است و عدسی‌های چندکانونی IOL را باهم مخلوط نمی‌کنم.



نتایج ترکیب

پرستار بیهوشی بود که وی با من کار می‌کند و فرد بسیار خاصی است و دیگری بیماری بود که سابقه کاتاراکت داشت و عدسی چند کانونی می‌خواست. هر دوی این افراد از جمله به جراحی آنها ندارد و هر دوی آنها راضی هستند و هر کسی را که می‌شناسند را نیز جهت جراحی معرفی می‌کنند.

نه بر اساس حکایت بلکه بر اساس یافته‌های جمع‌آوری شده، افرادی که ترکیب عدسی‌های ReZoom یا ReSTOR را استفاده می‌کنند از آن راضی هستند و تا کنون تنها یک بیمار من از تفاوت در توانایی دید خود احساس ناراضی کرده است.

کمک به بیماران جهت درک موضوع

دکتر لیندشتروم: اجازه دهید در مورد انتخاب بیماران صحبت کنیم. اگر بیماری ۴۰ ساله با سابقه کاتاراکت ناشی از ضربه مراجعه کند، آیا استفاده از عدسی چند کانونی برای او مجاز است؟

دکتر لین: من این کار را در چند بیمار انجام داده‌ام. من سه بیمار دقیقاً با این خصوصیات دارم و عدسی ReSTOR را در چشم آسیب دیده قرار داده‌ام. هر سه بیمار بسیار خوب و بدون مشکل هستند من نمی‌توانم با قاطعیت بگویم که دید متوسط آنها از چشم سالم یا چشمی است که عدسی سودوفاکیک چند کانونی دارد، اما همه آنها راضی و خوشحال هستند. یک بیمار مردی بود که سالها دچار کاتاراکت و ضعف بینایی بود و جراحان تمایلی به جراحی نداشتند و من کار جراحی را انجام دادم. او زونولهای شلی داشت که به کمک یک حلقه فشاری تصحیح شد و در نهایت، او دید نزدیک، متوسط و دور بسیار خوبی پیدا کرده است.

دکتر میلن: تجربه من، با انجام ReSTOR دو طرفه شروع شد. من عدسی را در بیش از ۵۰ بیمار قرار دادم و به آنها گفتم که دید دور، متوسط و نزدیک خوبی خواهند داشت. در پائیز ۲۰۰۵ بسیاری از آنها مراجعه کردند و گفتند از دید خود هنگام مشاهده صفحه کامپیوتر ناراضی هستند.



بنابراین من شروع به استفاده از ReZoom در تعدادی از بیماران کردم. من تجربه بیش از ۹۰۰ عدسی را داشتم و به نقاط قوت و ضعف آن آشنا هستم و با کمی ترس اولین عدسی Array را برای بیمار خود قرار دادم. و با تعجب متوجه شدم بسیار بهتر از آنچه من توقع داشتم هم در دید متوسط و بسیار بهتر در دید نزدیک عمل می‌کنند و مشکلات دید در شب را که فکر می‌کردم ممکن است داشته باشند ندارند.

از آن زمان تا کنون من بیش از ۶۰ بیمار با عدسی ReSTOR در یک چشم و ReZoom در چشم دیگر داشته‌ام که بسیار خوب و راضی هستند. من حتی این عمل را در دو بیمار بسیار خاص انجام دادم یکی

یک چشم و عدسی کریستالین در چشم دیگر بود. به نظر من اگر بیماران بخوبی انتخاب شوند، نتایج خوبی می‌گیریم. فکر می‌کنم در این شرایط استفاده از کریستالینز که از بسیاری جهات شبیه عدسی‌های تک کانونی است معقول بنظر می‌رسد. همچنین احتمالاً استفاده از کریستالینز به همراه عدسی‌های ReZoom یا ReSTOR، انتخاب مناسب‌تری بنظر می‌رسد.

اما وقتی حرف از ترکیب فن‌آوری پراکنش یکنواخت با فن‌آوری‌های غیر کروی ناحیه‌ای مثل ترکیب ReSTOR یا ReZoom پیش می‌آید مرا بسیار می‌ترسانند و باید به آنها بگویم که یافته‌های خود را به من نشان دهند.

باید بگویم اگر شما با عدسی‌های ReSTOR موفق هستید از آن استفاده کنید و اگر با ReZoom نتایج خوبی دارید از آن استفاده کنید. من تمایلی به ترکیب این دو قبل، از آنکه نتایج علمی قوی و قابل قبولی ارائه شود، ندارم.

دکتر لین: مسأله‌ای که باعث نگرانی من از ترکیب ۲ عدسی چند کانونی ReZoom یا ReSTOR می‌شود به علت تجربه من در بیماران، بعد از عمل LASIK یا عدسی‌های تک کانونی داخل چشمی است. تمامی بیماران حتماً دو چشم خود را با هم مقایسه می‌کنند و از شما می‌پرسند که چه کاری در یک چشم انجام داده‌اید که در دیگری نکرده‌اید. حتی وقتی شما دقیقاً در هر دو چشم یکسان عمل کرده باشید باز هم بین دو چشم تفاوت دید اندکی وجود خواهد داشت. توضیح اینکه چرا عدسی‌های مختلفی در هر چشم گذاشته شده و چرا دید دو چشم یکسان نیست، نگران کننده و سخت است.

بصورت یک طرفه استفاده می‌کنم و بیماران نیز خوب هستند. من به تمایل بیماران به خوبی توجه می‌کنم و این مساله را که آیا آنها می‌خواهند پیش از جراحی کاتاراکت کاملاً بدون عینک باشند را مطرح می‌کنم. اگر آنها به دنبال انتخاب‌های دیگری باشند به آنها می‌گویم که عدسی‌های چند کانونی، بهترین انتخاب برای آنها است. همچنین به آنها می‌گویم که فایده کامل آنها تا وقتی که هر دو چشم جراحی نشده باشند، ظاهر نخواهد شد و آنها مشکلاتی با این عدسی‌ها خواهند داشت تا وقتی که چشم دوم نیز تحت جراحی قرار گیرد. هنگامی که بیماران آگاه شوند حتماً راضی‌تر خواهند بود. اگر بیماری بخاطر مطلبی که شما به او نگفته‌اید پس از عمل متعجب شود، بیماری ناراضی خواهد بود. با این حال این بیماران بخوبی با شرایط جدید تطبیق می‌یابند و مانند بقیه بیماران بخوبی عمل خواهند شد. تا جایی که مربوط به پخش نور در شب می‌شود، نتایج عدسی‌های ReZoom و ReSTOR قابل توجه هستند. بیماران همچنان هاله خواهند دید ولی شکایت آنها بسیار کم خواهد بود.

دکتر لیندشتروم: یعنی حتی کمتر از

عدسی‌های Array؟

دکتر میلن: بله بسیار کمتر. در ابتدا من با کمی نگرانی به حیطه عدسی‌های چند کانونی باز گشتم، چون بعضی بیمارانش هنوز هم به عدسی Array عادت نکرده‌اند. الان نزدیک ۳۰۰ چشم را عمل کرده‌ایم و هیچ کدام از این بیماران مشکل بزرگی برای دید شب خود ندارند.

باید به بیماران توضیح دهیم که چه اتفاقی خواهد افتاد. اگر گفته می‌شود که خواندن آنها بهتر می‌شود باید انتخاب‌های آنها را برایشان مشخص کنید و هیچ اعتراضی به این مطلب نیست ولی باید بیماران را آماده کرد و انتظارات آنها را برایشان روشن ساخت.

موضوع جالب در مورد عدسی ReSTOR، کمتر بودن هاله‌ی نورانی در تجربه من است که بیش از ۲۰۰ مورد کارگذاری عدسی داشته‌ام. بنابراین، عارضه هاله در مورد این عدسی‌ها مسأله‌ی مهمی محسوب نمی‌شود و در نتیجه طیف بیمارانی که قادرند از عدسی‌های چند کانونی استفاده کنند، وسیعتر می‌شود.

انتخاب‌ها

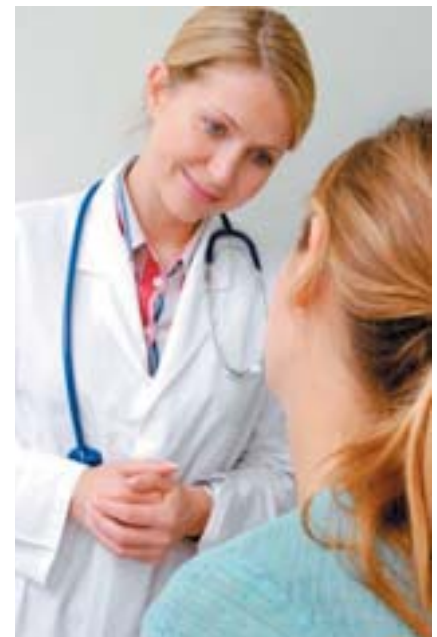
دکتر لیندشتروم: دکتر میلن شما ۹۰۰

مورد عدسی Array عمل کرده‌اید. آیا تا به حال چنین حالتی داشته‌اید که برای بیماری تحت بیمه درمانی دولتی، نتوانید در چشم دوم تا چند سال عمل جراحی انجام دهید؟



دکتر میلن: صحبتی که دکتر بوچی

کردند کلید اصلی است و ما اغلب با چنین مسأله‌ای روبرو هستیم. حتی الان نیز من از عدسی‌های ReSTOR یا ReZoom از



دکتر لیندشتروم: در یک فرد ۴۰

ساله قبل از پیر چشمی آیا فکر می‌کنید عدسی IOL چند کانونی، انتخاب بهتری از تک کانونی است و یا اینکه درمان جایگزین یا معادل آن می‌باشد؟

دکتر لین: من فکر می‌کنم این انتخاب

بهتری است مخصوصاً وقتی آنها به سن پیر چشمی می‌رسند. مردی که من توصیف کردم ۴۲ ساله است برای خواندن از عینک استفاده نمی‌کند.

دکتر لیندشتروم: در بیماران تحت

پوشش بیمه که کاتاراکتی با دید ۲۰/۶۰ در یک چشم دارند ولی چشم دیگر آنها ۲۰/۲۰ است چه کار می‌کنید؟ ممکن است ۳ تا ۴ سال زمان لازم باشد تا چشم دوم نیاز به عمل پیدا کند. شما می‌توانید به آنها پیشنهاد کنید که هر دو چشم را همزمان جراحی کنند و هزینه‌ها را نیز خودشان بپردازند. برای این بیماران چه پیشنهادی دارید؟

دکتر بوچی: برای مثال وقتی ما از

عدسی‌های Array استفاده می‌کردیم به آنها توضیح می‌دادیم که دید آنها ممکن است همراه با هاله نورانی باشد و یا خواندن آنها در حد ۲ J باقی بماند.



بیماران جوان تر

دکتر داویسون: نسبت به افرادی که

دید ۲۰/۶۰ دارند همراه با کاتاراکت من اغلب بیماران جوانی را می بینم که در مورد عدسی های چند کانونی شنیده اند و مراجعه می کنند.

دکتر لیندوشتروم: بیماری با کاتاراکت

زیر کپسول خلفی با دید ۲۰/۳۰ و مشکل زیادی در شب که باعث می شود دید او به ۲۰/۷۰ افت کند، آیا شما او را کاندید مناسبی برای عدسی های چند کانونی نمی دانید؟

دکتر داویسون: نه، این بیمار مناسب

است. بیمار من فردی است با تغییرات جزئی هسته ای که از مقدار زیاد پخش نور ناراضی است و همواره از رانندگی در شب شکایت دارد. این بیماران واقعاً می خواهند که جراحی شوند و وقتی شما به کاتاراکت آنها نگاه می کنید حتی چندان مطمئن نیستید که آیا می خواهید کاتاراکت آنها را نیز عمل کنید یا نه. اما آنها شکایت دارند و می گویند که ما در مورد این فن آوری جدید شنیده ایم و به آن علاقه داریم.

دکتر لیمن: من بیمارانی داشتم که

هیچ کاتاراکتی نداشتند اما دائم از پخش نور شکایت داشتند. در این بیماران اغلب من سعی می کنم که آنها را از انجام جراحی منصرف کنم. اما اگر مقداری کدورت در مرکز عدسی وجود داشته باشد، جراحی موفقیت آمیز خواهد بود.

این مطلب به صحبت هایی که قبلاً در

مورد انتخاب بیمار شد بر می گردد. برای جراحی که به تازگی وارد این حیطه شده است کلید، "چیدن میوه های در دسترس تر است" یعنی انتخاب بیمارانی که تسلط کافی بر آنها دارد و می تواند تمام انتظاراتی که آنها دارند را برایشان توضیح دهد. اگر شما چنین

کاری را انجام دهید خود را در موقعیتی موفق در حیطه ای این عدسی ها قرار خواهید داد.

کاشت دو طرفه

دکتر لیندوشتروم: لذا شما پس از

مشاوره با بیمار و توضیح عوارض برای وی، اقدام به جراحی هر دو چشم تقریباً بلافاصله بعد از یکدیگر می کنید؟ آیا روش شما اینگونه است؟

دکتر داویسون: بله درست است.

دکتر لیندوشتروم: چه موقع چشم دوم

را جراحی می کنید؟

دکتر داویسون: برنامه من درست با

فاصله ۳ هفته از یکدیگر است.

دکتر لیندوشتروم: حالا اگر بیمار شما

طی این ۳ هفته مراجعه کند و بگوید که این عمل را نمی خواهد و از دید متوسط و دید شبانه بسیار ناراحت کننده، شکایت کند آیا شما او را به انجام عمل در چشم دوم ترغیب می کنید و می گویند مشکل وی حل خواهد شد؟

دکتر داویسون: ما چنین صحبتی

را با ۲ نفر از بیمارانمان داشتیم نه بخاطر دید متوسط و پخش نور شبانه، بلکه بخاطر فلاشهای نورانی یا سودوفاکیک دیس فتوپسیا و عدم بهبود کامل دید مرکزی.



دکتر لیندوشتروم: آیا شما باید قبل از

هر کاری روی چشم دوم عدسی را از چشم اول خارج کنید؟

دکتر داویسون: در آن دو بیمار بله.

اغلب بیماران دید متوسط خوبی پیدا می کنند و بر اساس تجربه ای من هاله ها و حلقه ها مشکل عمده ای نیستند.

دکتر لیندوشتروم: دکتر میلن شما

تعدادی عدسی ReSTOR دو طرفه و تعدادی ReZoom - ReSTOR داشتید. چه عاملی باعث این کار شد؟ و هنگامی که بیماری به شما مراجعه می کند چطور تصمیم می گیرید که برای وی چه کاری انجام دهید؟

دکتر میلن: آنچه باعث این تصمیم

من می شود این بود که من برای عدسی ReSTOR ۱۸ ماه صبر کردم و لیست طولانی از بیماران داشتم که منتظر این عدسی بودند. من فهمیدم که ۲۰٪ بیمارانی که عدسی ReSTOR دو طرفه داشتند قبل از جایگزینی عدسی دوم، اظهار ناراضی می کردند.

دکتر لیندوشتروم: به بیماران خود در

مورد کار خود چطور توضیح می دهید؟

دکتر میلن: قبل از عمل به آنها می گویم

انتخاب های بسیار خوبی در چشم پزشکی داریم و عدسی های متعددی نیز برای انتخاب داریم که هر کدام دید خوبی را ایجاد می کنند و با ترکیب دو تای آنها می خواهیم به نتیجه بهتری برسیم. هر عدسی نقاط قوت و ضعف خود را دارد. دو عدسی که من انتخاب می کنم ترکیب خوبی است چون قدرت یکی از آنها نقطه ضعف دیگری است و بالعکس. آنچه که قرار است اتفاق بیافتد این است که یک چشم شما برای دید دور و متوسط و چشم دیگر برای دید نزدیک بهتر خواهد بود "

از تمامی بیمارانی که من در چند ماه گذشته عمل کرده ام هیچ کدام برای کار اضافی تری به من مراجعه نکردند که نکته ای بسیار خوب و مثبتی است.



نکات مورد توجه دیگر

دکتر میلن: ما در مورد طراحی عدسی‌ها صحبت نکردیم. برای من عدسی‌های تک قطعه‌ای عالی هستند و مقداری از احتراز من از عدسی‌های ReZoom، بعلاوه چند قطعه‌ای بودن آنهاست و بسیار خوشحال هستم که امروزه این عدسی‌ها از جنس اکریلیک نیز موجود هستند.

دکتر میلن: من تعدادی عدسی داخل چشمی میزان شده با کمک Wave front، مثل AcrySof IQ را قرار داده‌ام. بعضی از بیماران من از یک فتویسی منفی در ناحیه سوپراتمپورال خود شکایت داشتند. من چنین مشکلی را نیز با عدسی‌های ReSTOR دارم و راه حلی نیز برای آن سراغ ندارم.

دکتر لیمن: این مطلبی است که در آینده باید روی آن مطالعات بیشتری انجام دهیم.

دکتر لیندشتروم: از شرکت همگی بسیار متشکرم.

کدام چشم را اول عمل می‌کنید

دکتر داویسون: آیا می‌توانم در مورد چشم غالب بپرسم؟ سئوالی که همیشه مطرح است، این است که کدام چشم و چه نوع IOL را برای اولین چشم پیشنهاد می‌کنید؟
دکتر میلن: برای کسی که کاتاراکت دارد فکر نمی‌کنم این مطلب چندان مهم باشد. من اغلب کاتاراکت بدتر را اول عمل می‌کنم و در آن از عدسی استفاده می‌کنم که بهترین دید نزدیک را برای بیمار فراهم کند و اگر آنها می‌خواهند از صفحه کامپیوتر استفاده کنند عدسی ReZoom و اگر ترجیح آنها با دید نزدیک است از عدسی ReSTOR استفاده می‌کنم.

در بیماری که عدسی شفاف دارند من ابتدا به دنبال چشم غالب می‌روم و عدسی را که بهترین دید را برای وی ایجاد می‌کند را اول قرار می‌دهم و سپس برای ۲-۳ هفته صبر کرده و جراحی دوم را انجام می‌دهم.

دکتر لیندشتروم: من این راه را می‌پسندم و انجام می‌دهم. گرچه من این کار را با ترکیب کریستالین و ReZoom انجام می‌دهم. دکتر لین شما برای بیماری که فردا مراجعه کند چه کار می‌کنید؟

دکتر لین: من در هر دو چشم ReSTOR قرار می‌دهم. شما باید به این نکته که هدف اصلی بیمار در دید نزدیک چیست برسید و اینکه این آیا واقعاً نزدیک است یا منظور بیمار دید متوسط است و بعد از صحبت با وی، اگر متوجه شوم آنچه واقعاً نیاز دارند دید متوسط است به دنبال ReZoom دوطرفه خواهم رفت در مقایسه با عدسی‌های دوطرفه ReSTOR و اگر دید نزدیک برای آنها مهم باشد از عدسی‌های ReSTOR دوطرفه استفاده می‌کنم

دکتر لیندشتروم: پس ترکیب ReZoom - ReSTOR پیشنهاد فعلی شما است؟

دکتر میلن: این پیشنهاد اصلی من است اما اخطار لازم را هم به بیمار می‌دهم؛ من به دید نزدیک آنها و توصیفی که می‌کنند بسیار توجه می‌کنم و به آنها می‌گویم که آیا آنها کاندید خوبی برای عدسی ReSTOR یا عدسی ReZoom هستند یا نه.

سپس می‌گویم "ما می‌خواهیم یک عدسی را در چشم اول شما بگذاریم اگر این عدسی به تمام انتظارات شما پاسخ می‌دهد، مشابه آن را در چشم دوم قرار خواهیم داد. اما اگر بعضی از محدودیت‌هایی را که برای شما توضیح می‌دهم نمی‌پسندید، ما انتخاب دیگری داریم که برای تکمیل در چشم دوم قرار می‌دهیم".

دکتر لیندشتروم: پس بدین صورت، بیماران حتی اگر نتیجه خوبی گرفته باشند آیا برای چشم دیگر خود و برای بهتر شدن دید، عدسی دیگر را انتخاب نخواهند کرد؟

دکتر میلن: بله تا حدی درست است. اما من برای آنها محدودیت‌های عدسی را توضیح می‌دهم تا زودتر به کلید اصلی مسأله پی‌ببرند.

دکتر بوچی: می‌خواهم روی این موضوع کمی تاکید کنم. دکتر میلن رابطه‌ای را با بیمارش محکم می‌سازد و بیمار به حرفهای او اعتماد می‌کند. برای همین است که به او گوش فرا می‌دهند، اعتماد می‌کنند و تحت عمل قرار می‌گیرند.



خلاصه مقالات

تفاوت از لحاظ آماری معنی دار بود ($P < 0/001$) اما از لحاظ بالینی خیر. ضریب واریانس به ترتیب در Orbscan و UBM ۱/۱۵٪ و ۱/۱۰٪ بود. یک ارتباط معکوس بین عمق اتافک قدامی و Spherical در محدوده ۵/۵۰ - تا ۳+ دیوپتر بدست آمد.

نتیجه گیری: متوسط عمق اتافک قدامی با استفاده از Orbscan IIZ ۰/۰۸۷ میلی متر کمتر از UBM بدست آمد. هر دو روش دقیق بود. بنظر می‌رسد Orbscan IIZ یک روش مفید و راحت تر برای اندازه گیری عمق اتافک قدامی در کاشت لنزهای داخل چشمی فیکیک باشد.

Deanna E. Harter, OD, David R. ten Hard, MD. Retreatment After LASIK Using Epithelial Ablation Alone. *Journal of Refractive Surgery*. May 2007; 23(5): 518-520

اصلاح مجدد بعد از LASIK با روش تراش اپی تلیوم به تنهایی

هدف: اصلاح مجدد بعد از جراحی عیوب انکساری می تواند عوارضی مانند عوارض جراحی اولیه داشته باشد. تراش اپی تلیوم با

Jong Yun Lee, MD ;etal, Comparison of Anterior Chamber Depth Measurement Between Orb scan IIZ and Ultra Sound Biomicroscopy *Journal of Refractive Surgery* . May 2007 , 23 (5): 487-491

مقایسه اندازه گیری عمق اتافک قدامی در دو روش Orbcan II Z و بیومیکروسکوپی اولتراسونیک

هدف: مقایسه اندازه گیری عمق اتافک قدامی (منهای ضخامت قرنیه) با استفاده از Orb scan IIZ و بیومیکروسکوپی اولتراسونیک (UBM) و ارزیابی تکرارپذیری هر روش **روش ها:** سه اندازه گیری متوالی عمق اتافک قدامی به صورت آینده نگر با استفاده از Orbcan IIZ و UBM ۵۰ هرگز در ۴۰ چشم (۲۰ نفر) انجام شد. متوسط اندازه ها با روش Paired test با هم مقایسه شد. در ۱۲ چشم مربوط به ۶ نفر اندازه گیری عمق اتافک قدامی ۵ مرتبه تکرار شد تا تکرار پذیری هر روش با یک ضریب واریانس تخمین زده شود. عیوب انکساری چشم ها هم تعیین شد تا ارتباط آن با عمق اتافک قدامی لحاظ شود.

نتایج: متوسط عمق اتافک قدامی با Orbcan IIZ $\pm 0/46$ میلی متر و با UBM $\pm 0/43$ میلی متر بدست آمد. این



نتایج: در گروه کاتاراکت با BCVA، LRI از 0.7 ± 0.9 قبل از عمل به 0.1 ± 0.1 ، ۱، ۳ و ۶ ماه بعد از عمل رسید که از لحاظ آماری معنی دار بود ($P < 0.01$). در گروه شاهد BSCVA از 0.6 ± 0.8 قبل از عمل به 0.2 ± 0.2 ، ۱، ۳ و ۶ ماه بعد از عمل رسید که از لحاظ آماری معنی دار بود ($P < 0.01$). BSCVA بعد از عمل در دو گروه تفاوت معنی داری با هم نداشت. در گروه کاتاراکت همراه LRI متوسط آستیگماتیسم از 0.58 ± 1.93 دیوپتر قبل از عمل به 0.6 ± 1.02 دیوپتر ۶ ماه بعد از عمل رسید که از نظر آماری این کاهش معنی دار بود ($P < 0.05$). ولی در گروه شاهد آستیگماتیسم توپوگرافیک تغییر معنی داری نداشت.

نتیجه گیری: برش Limbal relaxing که در حین عمل فیکو انجام می شود روشی بی خطر، مؤثر و پایدار برای کاهش آستیگماتیسم قرنیه می باشد.

Amin Ashrafzadeh MD, Roger F. Steiner .
Results of Phototherapeutic Keratectomy in the Management of Flap Striae after LASIK before and after Developing a Standardized Protocol .
 Ophthalmology . June 2007 ; 114 (6) ; 1118 – 1123

**نتایج PTK در
 درمان استریای فلپ
 بدنبال لیزیک قبل
 و بعد از ایجاد یک
 روش استاندارد.**

هدف: ارزیابی تأثیر و ایمنی PTK در درمان استریای فلپ بعد از لیزیک

طراحی: مجموعه موارد گذشته نگر و پشت سر هم
شرکت کنندگان: ۴۷ چشم مربوط به ۴۴ بیمار با استریای فلپ بعد از لیزیک با BCVA کاهش یافته یا علائم بالینی با حداقل سه ماه پیگیری (موارد متوالی از ژانویه ۲۰۰۰ تا می ۲۰۰۴)

مداخله: PTK ترانس اپی تلیال

معیارهای اصلی در ارزیابی نتیجه: UCVA ، BSCVA ، بهبود یا کاهش علائم بینایی و کدورت قرنیه

نتایج: متوسط UCVA ، BSCVA به ترتیب از $\frac{20}{29}$ و $\frac{20}{43}$ به $\frac{20}{23}$ و $\frac{20}{33}$ بهبود یافت. در ۵ چشم (۱۰٪) کدورت +۱ و ۱۴ چشم (۳۰٪) کدورت مختصر در ماه اول یا دوم بعد از عمل ایجاد شد. هیچ کدام از علائم ایجاد شده یا افت بینایی به کدورت مربوط نمی شد. بعد

لیزر اکسایمر می تواند عوارض کمتری در مقایسه با روش فلپ برداری مجدد برای اصلاح مجدد داشته باشد و جایگزین مناسبی برای آن باشد.

روش ها: برای چشم هایی که تحت جراحی اصلاحی اپی تلیوم قرار گرفته بودند یک چارت گذشته نگر تشکیل شد. اصلاح مجدد با لیزر اکسایمر روی اپی تلیوم های خشک دستکاری نشده انجام شد.

نتایج: از ۲۷ چشمی که به این روش اصلاح مجدد شدند ۸ چشم (۲۹٪) به اصلاح مجدد با روش فلپ برداری نیاز پیدا کردند. بیشترین عارضه بعد از روز اول کراتوپاتی نقطه ای بود (۷ چشم، ۲۵٪). در پیگیری های بعدی در هیچ چشمی BSCVA بدتر نشد.

نتیجه گیری: میزان بالای نیاز مجدد به استفاده از جراحی اصلاحی با روش برداشت فلپ و همچنین عدم تغییر معنی دار در میزان عیوب انکساری، استفاده از روش اصلاح مجدد روی اپی تلیوم را محدود می کند. به خاطر شیوع پایین عوارض، بهبود در گروه کوچکی از بیماران و عدم رضایت بعضی از بیماران برای انجام مجدد جراحی با روش فلپ برداری، این روش می تواند در بعضی از بیماران با مختصر عیوب انکساری باقیمانده بعد از لیزیک کاربرد داشته باشد.

Mario Jose Carvalho, MD, et al. **Limbal Relaxing Incisions to Correct Corneal Astigmatism During Sification Phacoemul**
Journal of Refractive Surgery.
 May 2007; 23(5):499 -504

**برش Limbal
 Relaxing
 برای اصلاح آستیگماتیسم
 قرنیه در فیکو**

هدف: ارزیابی ایمنی و تأثیر برش Limbal relaxing (LRI) در اصلاح آستیگماتیسم قرنیه در حین فیکو

روش ها: ۵۰ چشم مربوط به ۳۷ بیمار (متوسط سن ۶۶/۵ سال و محدوده ۴۵ تا ۸۰ سال) با کاتاراکت و آستیگماتیسم همزمان در مطالعه وارد شدند. چشم ها به طور تصادفی در دو گروه قرار گرفتند: چشم هایی که تحت جراحی کاتاراکت به همراه برش Limbal relaxing قرار گرفته بودند. (گروه LRI کاتاراکت) و چشم هایی که فقط تحت عمل کاتاراکت قرار گرفته بودند (گروه کنترل). تمامی برش های Limbal relaxing در حین فیکو انجام گرفته بود.

بهترین دید اصلاح شده با عینک (BSCVA)، دید اصلاح نشده (UCVA) و توپوگرافی قرنیه قبل از عمل و یک ، سه و شش ماه بعد از عمل ثبت شد.



سلول اندوتلیوم در طی ۱۰ سال $16/01 \pm 8/86$ - (محدوده ۵۱/۶۹ - $34/43$ ٪) بود.

نتیجه گیری: نتایج طولانی مدت نشان داد که کاشت لنزهای PIOL آرتیزان جهت اصلاح میوپی متوسط تا شدید دارای نتایج ثابت، قابل پیش بینی و بدون عارضه می باشد. البته به شرطی که شرایط یک عمل صحیح در آن به دقت رعایت شود. در دوره پیگیری هیچ نشانه ای از تخریب سلول های اندوتلیوم یا تشعشع طولانی مشاهده نشد.

از درمان با PTK به طور متوسط ۸٪ دیوپتر هیپروپی ایجاد شد. ایجاد یک پروتکل استاندارد واضحاً تغییرات غیر قابل پیش بینی انکسار بعد از PTK را کاهش داد ($P = 0/003$). نتایج تا ۲ سال پیگیری همچنان ثابت بود.

نتیجه گیری: درمان فلپ های لیزیک دچار استریا با PTK علاوه بر تحمل خوب توسط بیماران، نتایج پایدار با حداقل عوارض را در پی داشت. اجرای یک پروتکل درمانی استاندارد، انکسار متغیر بعد از عمل را کاهش داشت.

Ryo Nishimura MD, Kazuno Negishi MD, et al. No Forward Shifting of Posterior Corneal Surface in Eyes Undergoing LASIK. *Ophthalmology*. June 2007; 114(6); 1104 - 1116

عدم حرکت
به جلوی سطح
خلفی قرنیه بعد
از عمل لیزیک

Long - term Study of Artisan phakic Intraocular Lens Implantation for the Correction of Moderate to High Myopia. Ten - Year Follow - up Results. *Ophthalmology*. June 2007; 114 (6): 1133 - 1142

مطالعه ۱۰ ساله
لنز فیکیک IOL
آرتیزان در اصلاح
میوپی متوسط تا شدید

هدف: ارزیابی تغییرات ساختاری در قرنیه و اتافک قدامی (AC)

بعد از لیزیک میوپی

طراحی: مطالعه گذشته نگر غیر تصادفی

شرکت کنندگان: ۱۶۱ چشم مربوط به ۸۳ بیمار (متوسط سن $8/3 \pm 8/5$ سال) که تحت عمل لیزیک میوپی و میوپی به اضافه آستیگماتیسم قرار گرفته بودند و عمل با روال طبیعی انجام شده بود. عیب انکساری (SE) و ضخامت قرنیه قبل از عمل به ترتیب $2/10 \pm 6/02$ - دیوپتر و $29/3 \pm 549/9$ میکرومتر بود.

روش اجرا: حجم AC، عمق AC، ضخامت قرنیه، قدرت خالص مرکز قرنیه و انحنای مماسی خلفی قرنیه با دوربین Scheimpflug قبل از عمل و یک هفته و یک ماه بعد از عمل اندازه گیری شد. همچنین در ۸۴ بیمار برجستگی ها و ضخامت های قدامی و خلفی قرنیه توسط توپوگرافی Scanning - Slit قبل از عمل و یک ماه بعد از عمل اندازه گیری شد.

معیارهای اصلی اندازه گیری شده: تغییرات در طول زمان ACV، ACD (مرکز، میانه، محیط)، ضخامت قرنیه، قدرت خالص حقیقی مرکز قرنیه، انحنای مماسی خلف قرنیه و میزان حرکت به جلوی سطح خلفی قرنیه در مرکز نقشه تغییر بدست آمده از توپوگرافی Scanning - Slit

نتایج: متوسط ACV قبل از عمل و یک ماه بعد از عمل به ترتیب ۱۹۸/۱ و ۱۹۶/۴ میلی متر مکعب و ACD قبل از عمل (مرکز،

هدف: تعیین عملکرد دراز مدت لنز فیکیک آرتیزان در اصلاح

میوپی

طراحی: مطالعه گذشته نگر ۱۰ ساله

شرکت کنندگان: ۸۹ چشم مربوط به ۴۹ بیمار که تحت عمل کاشت PIOL آرتیزان برای اصلاح میوپی قرار گرفته بودند

روش انجام: مقایسه اطلاعات بالینی قبل از عمل با اطلاعات بالینی ۱، ۶ و ۱۰ سال بعد از جراحی

معیارهای اصلی جهت ارزیابی نتایج: ثبات نتیجه، قابل پیش بینی بودن نتیجه، ایمنی، تأثیر، BCVA، UCVA، فشار داخل چشم، تراکم سلولی اندوتلیوم قرنیه، تخریب سلولهای اندوتلیوم قرنیه و درجه تشعشع

نتایج: متوسط SE بعد از ۱۰ سال $1/0 \pm 0/7$ - دیوپتر (محدوده -۴ تا ۲) بود که در مقایسه با SE یک سال و ۶ سال بعد از عمل تفاوت واضحی نداشت. بعد از ۱۰ سال ۶۸/۸٪ از چشم ها در محدوده یک دیوپتر از اصلاح مورد انتظار بودند.

۳۱/۲٪ از چشم ها (n = 24) بعد از ۱۰ سال یک خط یا بیشتر بهبود در BCVA و ۲/۶٪ (n = 24) ۲ خط یا بیشتر کاهش در BCVA داشتند. در ۹۳/۳٪ از چشم ها، BCVA به $20/40$ یا بهتر و در ۸۲/۰٪ UCVA به $20/40$ یا بهتر رسید.

متوسط فشار داخل چشم در طی دو سال در حد $3/5 \pm 15/5$ (محدوده ۷ - ۲۵) میلی متر جیوه ثابت باقی ماند. متوسط تخریب



نتایج: متوسط مدت ترمیم اپی تلیوم در UCVA $0.14 \pm$ تا 0.26 (محدوده $0.10 - 0.17$)، $0.187 \pm$ روز $4/70$ (محدوده ۳ تا ۷ روز) بود. یک سال بعد از درمان SE چشم های درمان شده (۲۲۲ عدد) در محدوده $1/25 -$ تا $0/625 +$ ($0/6 \pm 0/18 -$) دیوپتر بود که $80/33\%$ از چشم ها در محدوده $0/5$ دیوپتر ($96/72\%$ در محدوده ۱ دیوپتر) از اصلاح مورد نظر بودند. در همین مدت 86% از چشم ها قرنیه ای شفاف داشتند و 14% کدورت مختصر (غیر بالینی) داشتند علیرغم اینکه در 60% همین ها بهبود یک خط با بیشتر در BCVA ثبت شد. متوسط حساسیت کنتراست در ۴ دوره پیگیری بهبود یافته بود یا بدون تغییر مانده بود.

نتیجه گیری: نتایج یک ساله اپی لیزیک چه به صورت انکساری چه به صورت بررسی دید نشان داد که اپی لیزیک یک روش بی خطر و مؤثر در اصلاح میوپی کم تا متوسط و میوپی با آستیگماتیسم می باشد.

میانه، محیط) به ترتیب $1/89$ ، $2/65$ ، $3/24$ میلی متر و $2/63$ ، $3/21$ ، $1/87$ میلی متر بود. ضخامت قرنیه در منطقه بینایی، انکسار آگاهانه و قدرت خالص حقیقی مرکز قرنیه بعد از برداشت بافت توسط لیزیک واضحاً تغییر کرده بود ($P \leq 0/0001$). اما ACV، ACD (مرکز، میانه، محیط)، ضخامت محیطی قرنیه و انحناى مماسی خلفی قرنیه یک ماه بعد از عمل لیزیک در مقایسه با قبل از عمل تغییر واضحی نداشت. با این حال در بررسی انجام شده با توپوگرافی Scanning Slit - $19/0 \pm 29/0$ میکرومتر حرکت به سمت جلو در سطح خلفی قرنیه در پایان ماه اول بعد از لیزیک ثبت شد.

نتیجه گیری: انحناى خلفی قرنیه، ضخامت محیطی قرنیه، ACD و ACV ثابت باقی ماند. این مطالعه نشان داد که حرکت به سمت جلوی سطح خلفی قرنیه (bulging) و حرکت به عقب محیط سطح خلفی قرنیه هیچ کدام در اثر تورم قرنیه بعد از عمل لیزیک اتفاق نمی افتد.

J. Dawczynske, E. Koenigsdoerffer, et al. Anterior Segment Optical Coherence Tomography for Evaluation of Changes in Anterior Chamber Angle and Depth after Intraocular Lens Implantation in Eyes With Glaucoma. Eur J Ophthalmol. 2007;17;363 - 367

OCT سگمان
 قدامی در ارزیابی
 تغییرات در زاویه
 و عمق اتاق قدامی
 بعد از کاشت لنز
 در گلوکوم

Vikentia J. Katsanevaki MD, PhD
 , Maria I. kalyvianaki MD.
 One - Year Clinical Results
 after Epi- LASIK for Myopia
 . Ophthalmology . June 2007
 ;114(6);1111-1117

نتایج بالینی
 یک ساله اپی لیزیک
 در میوپی

هدف: ارزیابی نتایج بالینی اپی لیزیک در درمان میوپی کم تا متوسط و میوپی با آستیگماتیسم

طراحی: مجموعه موارد مداخله ای غیر مقایسه ای گذشته نگر
شرکت کنندگان: ۲۳۴ چشم مربوط به ۱۳۸ بیمار که تحت عمل اپی لیزیک برای اصلاح میوپی کم تا متوسط قرار گرفته بودند. متوسط SE قبل از عمل در محدوده $1/0 -$ تا $7/25 -$ ($1/46 \pm 3/74 -$) دیوپتر و BCVA در محدوده $0/1$ تا $0/18$ ($0/06 \pm 0/00$) قرار داشت.

روش اجرا: تمامی چشم ها تحت عمل اپی لیزیک با اپی کراتوم Centurion SES (Norwood Abbey) و دستگاه لیزر Allegretto (Wavelight) قرار گرفتند. پیگیری بیماران در مدت ترمیم اپی تلیوم روزانه و بعد از آن در فواصل ۱، ۳، ۶ و ۱۲ ماه بعد از عمل انجام شد.

معیارهای اصلی برای ارزیابی نتیجه: ارزیابی شخص از درد بعد از عمل، UCVA، BSCVA، انکسار ظاهری، درجه کدورت و حساسیت کنتراست چشم های عمل شده.

هدف: بررسی عمق اتاق قدامی (ACD) و زاویه اتاق قدامی (ACA) در بیماران گلوکومی که تحت عمل کاتاراکت با سامانه OCT قدامی قرار گرفته اند.

روش انجام: یک مدل جدید سامانه OCT سگمان قدامی با نور مادون قرمز 1310 نانومتر برای بررسی اتاق قدامی مورد استفاده قرار گرفت. ۶۰ بیمار (۲۰ بیمار با گلوکوم زاویه باز اولیه [POAG]، ۲۰ بیمار با گلوکوم زاویه بسته [ACG] و ۲۰ بیمار با عدم گلوکوم به عنوان شاهد) با متوسط سنی $68/8$ سال که تحت جراحی کاتاراکت قرار گرفته بودند.

نتایج: قبل از انجام عمل ACD و ACA در گروه ACG در مقایسه با دو گروه POAG و شاهد واضحاً کمتر بود ($P < 0/005$). بعد از انجام عمل کاتاراکت ACD و ACA در گروه ACG افزایش قابل توجهی پیدا کرد (ACD: $0/4 \pm 3/1$ در برابر $0/2 \pm 1/8$ mm و ACA: $7/7 \pm 32/3$ در برابر $4/7 \pm 16/0$ mm و $0/05$ mm)



مرکزی قرنیه در گروه عمل شده واضحاً بیشتر بود. برای افتراق گلوکوم از افزایش فشار داخل چشم در این بیماران اندازه گیری ضخامت مرکزی قرنیه قویاً توصیه می شود.

$P < 0.05$). در دو گروه POAG و شاهد هم ACD و ACA بعد از عمل افزایش یافت اما نه به اندازه گروه ACG. IOP بعد از جراحی کاتاراکت در گروههای دچار گلوکوم واضحاً کاهش یافت. (ACG: ۶/۱ ± ۱۵/۶ در مقابل ۵/۷ ± ۱۸/۶ mm Hg و P= ۱۰۰۸. mm Hg و POAG: ۳/۴ ± ۱۶/۲ در مقابل ۸/۰ ± ۲۰/۷ mm Hg و P= ۱۰۲) و در هر سه گروه تقریباً یکسان شد (گروه شاهد: ۲/۸ ± ۱۵/۲ mm Hg)
نتیجه گیری: ACD و ACA بعد از جراحی کاتاراکت و کاشت IOL افزایش قابل توجه خواهند یافت. کاهش در IOP بعد از عمل در گروه های گلوکوم در مقایسه با گروه شاهد بیشتر بود.

Hiroshi Murata, Satoshi Kato, et al. Corneal Endothelial Cell Density Reduction: a Complication of Retinal Photocoagulation With an Indirect Ophthalmoscopy Contact Lens. *Acta Ophthalmologica Scandinavica*. June 2007; 85(4): 407-408

کاهش تراکم سلولهای اندوتلیوم قرنیه: عارضه‌ای از فتوکواگولاسیون شبکیه با لنز تماسی افتالموسکوپی غیر مستقیم

هدف: بررسی تأثیر فتوکواگولاسیون شبکیه با استفاده از لنزهای افتالموسکوپی غیر مستقیم روی سلولهای اندوتلیوم.

روش انجام: ۱۷ چشم مربوط به ۱۷ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند. تعداد سلولهای اندوتلیوم قرنیه ۲ بار اندازه گیری شد: بلافاصله قبل از انجام فتوکواگولاسیون شبکیه با استفاده از لنز تماسی افتالموسکوپی غیر مستقیم و مرتبه دوم ۱۰/۲ ± ۳۳/۲ روز بعد از انجام جراحی

نتایج: تعداد سلولهای اندوتلیوم قرنیه بعد از جراحی نسبت به قبل از آن کاهش قابل ملاحظه ای پیدا کرد ($p = ۱۰۰۰۳$).

نتیجه گیری: نتایج مطالعه نشان داد که فتوکواگولاسیون شبکیه با لنز تماسی افتالموسکوپی غیر مستقیم باعث کاهش مقدار سلولهای اندوتلیوم قرنیه می شود. این مسأله موقعی مهم خواهد بود که بیمار قبل از عمل، تراکم پایین سلولهای اندوتلیوم قرنیه داشته باشد.

Leonardo Mostropasqua, Lisa Toto, et al. Long-term Results of 1 CU Accommodative Intraocular Lens Implantation: 2 – year Follow- up Study. *Acta Ophthalmologica Scandinavica*. June 2007; 85(4):409-414

نتایج ۲ ساله کاشت لنز داخل چشمی تطابقی 1CU

هدف: ارزیابی نتایج دراز مدت لنزهای داخل چشمی تطابقی 1CU در حفظ عملکرد دید نزدیک

روش انجام: ۱۴ چشم که از ۶ ماه قبل از انجام عمل فیکو و کاشت IOL تطابقی 1CU وارد مطالعه کارآزمایی بالینی مورد شاهدهی

Naveed Nilforushan MD, khalil Ghasemi Falavarjan MD, et al. Cataract Surgery for Congenital Cataract: Endothelial cell Characteristics, and Impact on Intraocular Pressure. *J Am Assoc Ophth Strab*. April 2007; 11(2):159-161

جراحی کاتاراکت در کاتاراکت مادرزادی: مشخصات سلول اندوتلیال، ضخامت قرنیه و تأثیر روی فشار داخل چشم

هدف: تحقیق در مورد تأثیر جراحی کاتاراکت مادرزادی در گذشته روی ضخامت مرکزی قرنیه (CCT)، مشخصات سلول اندوتلیال و فشار داخل چشم (IOP) و تأکید بر آثار بالینی احتمالی این تغییرات
روش انجام: در ۳۱ چشم از ۱۷ بیمار که تحت عمل کاتاراکت مادرزادی قرار گرفته بودند و ۴۰ چشم مربوط به ۲۰ نفر با جنس و سن متناظر شده به عنوان گروه شاهد در مطالعه وارد شدند، اندازه گیری CCT و IOP و Specular microscopy انجام شد. متوسط سه بار اندازه گیری ضخامت مرکزی قرنیه با پاکسی متری به عنوان CCT در نظر گرفته شد. IOP با تونومتر تماسی اندازه گیری شد.

نتایج: متوسط ضخامت مرکزی قرنیه در موارد جراحی شده کاتاراکت مادرزادی ($۵۴ ± ۶۳۲ \mu m$) به طور واضح از چشمهای شاهد ($p < ۱۰۰۱$) زیادتر بود. بین دو گروه تفاوتی در شمارش سلولهای اندوتلیوم قرنیه، ضریب واریانس (CV) و متوسط سلولهای اندوتلیوم منطقه سلولی (AVG) مشاهده نشد. متوسط IOP در گروه عمل شده ($۳/۳ ± ۲۲/۸ mm Hg$) در مقایسه با گروه شاهد ($۱/۸ ± ۱۴ mm Hg$) واضحاً بیشتر بود ($p < ۱۰۰۱$)

نتیجه گیری: هر چند شفافیت قرنیه و شاخصه های اندوتلیوم بین دو گروه عمل شده و شاهد تفاوت چندانی نداشت اما ضخامت



انجام شد.

نتایج: متوسط درجه درد در گروه ۱، ۰/۷۳ (از حداکثر ۳) و در گروه ۲، ۰/۵۴ بود که از لحاظ آماری تفاوت معنی دار نبود. ۴۰ بیمار در گروه ۱ (۰/۸۳٪) و ۴۴ بیمار در گروه ۲ (۰/۹۲٪) میزان درد را ناچیز یا حتی بدون ناراحتی عنوان کردند. این دو گروه از لحاظ نیاز به میدازولام وریدی قابل مقایسه بودند. آنالیز رگرسیون لجستیک یک رابطه معنی دار بین درجه درد و مسکن داخل وریدی را نشان داد (۰/۲ = p) که این رابطه را در مورد لیدوکائین داخل چشمی یا سایر موارد نشان نداد. با این وجود نسبت خطر (Odds ratio) برای درد در موارد بدون مسکن داخل وریدی در مقایسه با گروه دریافت کننده آن به ۵/۱ (۰/۹۵٪ فاصله اطمینان؛ ۲۰/۴۱ - ۱/۲۹) افزایش یافت.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که مسکن داخل وریدی قبل از عمل، نقش مهمی در رفع احساس درد و ناراحتی در حین عمل کاتاراکت با برش کوچک دارد در حالیکه لیدوکائین داخل چشمی از نظر بالینی این چنین اثری را نشان نداد.

A. Leccisotti. Phakic Intraocular Lenses after sclera L Buckling for Retinal Detachment. Eur J Ophthalmol. 2007 ; 17:388 - 391

لنزهای داخل چشمی فیکس بعد از Scleral buckling در جدا شدگی شبکیه

هدف: ارزیابی تأثیر و ایمنی PIOL متکی به زاویه در موارد Scleral buckling در جدا شدگی شبکیه

روش انجام: مجموعه موارد متوالی غیر مقایسه‌ای گذشته نگر. معیارهای ورود به مطالعه شامل موارد: انجام عمل جراحی جدا شدگی شبکیه بدون عارضه (Scleral buckling) در گذشته و پیگیری حداقل ۳ سال بعد از کاشت PIOL

نتایج: ۹ چشم مربوط به ۷ بیمار در این مطالعه وارد شد. متوسط فاصله بین انجام عمل جدا شدگی شبکیه و کاشت PIOL ۴/۵ ± سال (محدوده ۱ تا ۱۵ سال) بود. متوسط SE قبل از کاشت PIOL ۳/۹۸ ± ۱۶/۳۶ - دیوپتر (محدوده ۱۱/۷۵ - تا ۲۳ -) بود. عمل کاشت PIOL در تمام چشم‌ها بدون عارضه انجام شد. متوسط SE بعد از کاشت PIOL ۰/۵۱ ± ۰/۹۹ - (با فاصله اطمینان ۰/۹۵٪ برای میانگین: ۰/۵۹ - تا ۱/۳۹ -) بود. متوسط پیگیری بعد از کاشت PIOL ۰/۸ ± ۴/۲ (محدوده ۳ تا ۵) سال بود. عوارض شامل بیضی

شدند. معیارهای اصلی جهت ارزیابی نتیجه شامل موارد رفرکشن فعال، UCDVA، BCDVA، DCNVA، BCNVA و دامنه تطابق فعال (AA) بود. ضمناً کدورت کپسول قدامی و خلفی هم ارزیابی شد. بیماران در یک دوره ۲ ساله پیگیری شدند.

نتایج: عملکرد دید دور و نزدیک بعد از ۶ ماه بدتر شد. UCDVA و BCDVA ۶ ماه بعد به ترتیب ۰/۸ ± ۰/۸ و ۱/۰ ± ۱/۰ و یک سال بعد ۰/۱ ± ۰/۴ و ۰/۱ ± ۰/۶ بود (P = ۰/۰۰۱). Distance - Corrected NVA - و BCNVA ۶ ماه بعد به ترتیب ۲/۱ ± ۲/۱ و ۳/۷ (J) Jaeger و ۰/۷ ± ۱/۰ J و یک سال بعد ۰/۷ ± ۱/۱ J و ۰/۵ ± ۱/۵ J بود (p = ۱/۰۰۱). کدورت قدامی و خلفی کپسول به ترتیب در ۲۸٪ و ۱۲٪ بیماران بعد از ۶ ماه و در ۱۰۰٪ بیماران پس از ۱ و ۲ سال وجود داشت (p < ۱/۰۰۱). بعد از کپسولوتومی با لیزر Nd:YAG (در ۱۰۰٪ بیماران انجام شد)، بعد از ۲ سال UCDVA و BCDVA به ترتیب به مقادیر ۰/۲ ± ۰/۷ (P = ۱/۰۰۷) و ۰/۱ ± ۱/۰ (P = ۱/۰۰۱) افزایش یافت. Distance - Corrected NVA بهبود یافت و به ۰/۵ ± ۷/۳ J رسید (p = ۱/۰۰۶). متوسط AA بعد از ۶ ماه به ۰/۸ ± ۱/۹ دیوپتر، بعد از یکسال به ۰/۲ ± ۰/۳ دیوپتر (P = ۱/۰۰۴) و بعد از دو سال به ۰/۲ ± ۰/۳ دیوپتر رسید

نتیجه گیری: بیمارانی که تحت عمل کاشت 1CU IOL قرار گرفتند در طی زمان توانایی تطابق خود را به خاطر شدت و میزان بالای کدورت قدامی و خلفی کپسول از دست دادند. جنس و طراحی این لنز می‌تواند در فیبروز کپسولی نقش داشته باشد.

J. Ovalimaki. Is Intracameral Lidocaine Really Effective in Cataract Surgery? Eur J Ophthalmol. 2007; 17:332-335

آیا لیدوکائین داخل چشمی در جراحی کاتاراکت مؤثر است؟

هدف: ارزیابی فایده لیدوکائین داخل چشمی در جراحی کاتاراکت تحت بی حسی موضعی به خصوص اگر بیمار قبل از عمل در خواست دریافت بی حس کننده داخل عروقی کرده باشد.

روش انجام: در این مطالعه آینده نگر ۹۶ بیمار به طور تصادفی در دو گروه قرار گرفتند. گروه ۱ که ۰/۵ CC نرمال سالین دریافت کردند و گروه ۲ که ۰/۵ CC لیدوکائین بدون نکه دارنده دریافت کردند. بیمارانی که مسکن می‌خواستند میدازولام هیدروکلراید داخل وریدی دریافت کردند. همه جراحی‌ها توسط یک جراح و به روش برش قرنیه



Rajeev M. Raut DO. Low – intensity ultraviolet A Irradiation of the Lens Capsule to Remove Lens Epithelial Cells During Cataract Surgery. *Journal of Cataract & Refractive Surgery*. June 2007 ;33(6):1025 - 1032

استفاده از اشعه UVA با شدت کم در برداشتن سلول اپی تلیوم عدسی حین جراحی کاتاراکت : تاثیر و ایمنی

هدف: ارزیابی تاثیر و ایمنی استفاده از اشعه UVA با شدت کم جهت از بین بردن سلول های اپی تلیوم عدسی (LECs) در جراحی کاتاراکت و مقایسه آن با پولیش مکانیکی و یا عدم هر نوع درمان

روش انجام: در این مطالعه دو سوکور تصادفی شده در ابتدا ۳۶ بیمار انتخاب شد که ۳۰ مورد از آنها معیارهای ورود به این مطالعه را داشتند. این بیماران تحت عمل معمول کاتاراکت قرار گرفتند. کپسولورکسیس bean-shaped انجام شد. بعد از خارج کردن هسته و کورتکس در گروه ۱ کپسول در معرض اشعه UVA با شدت کم قرار گرفت. در گروه ۲ پولیش مکانیکی انجام شد و در گروه ۳ هیچ اقدامی بکار گرفته نشد. در هر بیمار یک فلپ کوچک از کپسول قدامی برداشته شد. این فلپ رنگ آمیزی شد و در محفظه Fuchs- Rosenthal قرار داده شد. جهت تخمین تاثیر گذاری هر روش این منطقه فلپ که توسط اپی تلیوم پوشیده بود زیر میکروسکوپ نوری مورد بررسی قرار گرفت. یک روز بعد از عمل، بررسی جهت ارزیابی میزان ایمنی هر روش انجام شد.

نتیجه: در روش اشعه UVA منطقه عاری از LECs در مقایسه با دو روش دیگر واضحاً بزرگ تر بود ($P=1/01$). بین روش پولیش مکانیکی و عدم درمان تفاوتی مشاهده نشد ($P \geq 1/05$). منطقه ای از فلپ کپسولی که با LECs پوشیده شده بود در روش اشعه UVA در مقایسه پولیش مکانیکی واضحاً کوچک تر بود ($P=0/17$). دو روش پولیش مکانیکی و عدم درمان در این مورد با هم تفاوت معنی داری نداشتند ($P \geq 0/05$). ادم قرنیه در روش UVA نسبت به هر دو روش پولیش مکانیکی ($P \leq 1/01$) و عدم درمان ($P = 0/12$) واضحاً کمتر بود. هیچ بیماری با روش UVA دچار ادم پلک بعد از عمل نشد در حالیکه در دو گروه دیگر در هر کدام ۸ بیمار دچار ادم پلک عارضه شد که این تفاوت معنی دار بود ($P < 1/001$). اندازه مردمک در روش UVA واضحاً بزرگتر از اندازه در دو روش دیگر بود که تفاوت معنی دار بود ($P = 0/001$). اندازه مردمک در دو روش پولیش مکانیکی و بدون درمان تفاوتی با هم نداشت. در هر سه گروه در موارد حدت بینایی، ادم ملتحمه، Flare در اتاق قدامی و فشار داخل چشمی

شدن مردمک (کمتر از یک میلی متر) در ۲ چشم و تشدید Floater در دو چشم یک بیمار بود. هیچ مورد از عود جدا شدگی شبکیه مشاهده نشد.

نتیجه گیری: کاشت PIOL های متکی به زاویه بعد از Scleral buckling به خاطر جداشدگی شبکیه در مواردی که چشم مشکلی در اتاق قدامی نداشته باشد نتایج انکساری خوب و عوارض ناچیزی را بدنبال خواهد داشت.

MASON, JOHN O.III MD; NIXON, PETERA . MD;et al. Trans- Luminal Nd : YAG Laser Embolysis For Branch Retinal Artery Occlusion . *Retina*, June 2007;27(5):573-577

از بین بردن آمبولی در آمبولیز انسداد شریان شاخه‌ای شبکیه با لیزر Nd:YAG ترانس لومینال

هدف: ارزیابی تأثیر بالینی آمبولیز با لیزر Nd:YAG ترانس لومینال (TYE) در بیماران با افت شدید بینایی ثانویه به انسداد تازه تشخیص داده شده شریان شاخه‌ای شبکیه (BRAO) با آمبولی قابل دید.

روش انجام: ۵ چشم مربوط به ۵ بیمار با افت شدید و حاد بینایی ثانویه به BRAO با آمبولی قابل دید و سفید شدن شبکیه به صورت آینده نگر در مطالعه وارد شدند و تحت آزمایشات حدت بینایی، چشم پزشکی، عکس برداری رنگی و آنژیوگرافی فلورسئین قرار گرفتند. به هر بیمار، روش TYE پیشنهاد شد و خطرات درمان با آن برایشان شرح داده شد. پیگیری ها روز بعد از عمل و در فواصل لازم انجام شد.

نتیجه: BCVA پایه در پنج بیمار $\frac{5}{400}$ ، شمارش انگشت در ۳ فوتی، شمارش انگشت در ۵ فوتی، $\frac{20}{200}$ و $\frac{20}{800}$ بود. در همه این ۵ بیمار BCVA یک روز بعد از TYE بهبود داشت. آنژیوگرافی فلورسئین بازگشت متوسط تا بالای جریان خون در آرتریول های مسدود در همه بیماران را نشان داد. بیمار دوم دچار خونریزی تحت شبکیه ای شد که بعد از انجام ویتراکتومی و درمان های لازم حدت بینایی ۲۲ روز بعد از TYE به $\frac{20}{25}$ رسید. BCVA نهایی به مقادیر $\frac{20}{30}$ ، $\frac{20}{40}$ ، $\frac{20}{25}$ و $\frac{20}{40}$ رسید.

نتیجه گیری: TYE یک انتخاب درمانی در بیمارانی است که دچار BRAO و افت شدید و حاد بینایی با آمبولی قابل دید شده‌اند. خطرات TYE باید در برابر افت شدید و دائمی بینایی ثانویه به BRAO سنجیده شود.



تفاوتی باهم نداشتند

نتیجه گیری: اشعه دادن کیسه کپسولی با UVA در از بین بردن LECs کپسول قدامی در عمل کاتاراکت روشی مؤثر و بی خطر می باشد.

Laura dle Bentio – Llopis MD,
 Miguel A. Teus MD, PhD, et al.
**Effect of Mitomycin – C on the
 Corneal Endothelium During
 Excimer Laser Surface Ablation.**
*Journal of Cataract & Refractive
 Surgery* . June 2007 ;33(6):1009-1013

**تأثیر میتومايسين C
 روی اندوتلیوم قرنیه در
 تراش سطحی با لیزر
 اکسایمر**

هدف: مطالعه تاثیر MMC روی اندوتلیوم قرنیه بعد از تراش سطحی

روش انجام: در این مطالعه آینده نگر یک سویه کور ۴۰ بیمار متوالی (۸۰ چشم) جهت انجام لازک برای اصلاح میوپی در نظر گرفته شدند. بیماران در ۲ گروه جای گرفتند. گروه ۱ شامل ۳۲ چشم بود که عمق تراش در آنها $50 \mu m$ یا کمتر بود و از MMC استفاده نشد. گروه ۲ شامل ۴۸ چشم بود که عمق تراش بیش از $50 \mu m$ بود و از MMC ۰/۰۲٪ به مدت ۳۰ ثانیه روی منطقه تراش استفاده شد. قبل از عمل و سه ماه پس از عمل از هر چشم با استفاده از *Specular microscopy* ۳ عکس از مرکز قرنیه گرفته شد. تراکم سلولی اندوتلیوم توسط یک پزشک بدون اطلاع از وضعیت هر چشم تحت بررسی و قرار گرفت و نتایج دو گروه با هم مقایسه شد و در هر گروه نتایج قبل و بعد از عمل با هم مقایسه شد.

نتایج: متوسط سن بیماران در گروه ۱، $4/6 \pm 31/5$ سال و در گروه ۲، $7/9 \pm 33/2$ سال بود ($p = 0.3$). در مقایسه درون گروهی در هر دو گروه تراکم سلول اندوتلیوم قبل از و بعد از عمل افزایشی معنی دار را نشان داد و این مقادیر در گروه ۱ برای قبل عمل $226/8 \pm 2462/5$ cells/mm² و بعد از عمل $258/7 \pm 2562/5$ cells/mm² بود ($p = /0001$). در گروه ۲ این مقادیر به ترتیب $294/1 \pm 2466/6$ و $312/5 \pm 5252$ cells/mm² برای قبل و بعد از عمل بود ($p = /0008$). تفاوت شمارش سلول اندوتلیوم در گروه ۱ و ۲ برای قبل و بعد از عمل از لحاظ آماری معنی دار نبود. ($p = 0/5$ و $p =$

نتیجه گیری: به نظر نمی رسد استفاده از MMC ۰/۰۲٪ به مدت ۳۰ ثانیه به صورت تک روز در حین عمل بعد از تراش سطحی تفاوت اساسی در تراکم سلولی اندوتلیوم قرینه ایجاد کند.



تازه های چشم پزشکی در کنفرانس ها



مروری بر کنفرانس های سال ۲۰۰۶ ESCRS در سال ۲۰۰۶: فراخوان لندن

اصلی مورد بحث در ESCRS بود. سخنرانی های رسمی و نیز بحث و صحبت های خارج از این سخنرانی ها، حول محور نتایج بالینی و محاسن نسبی هر کدام از ۳ IOL تأیید شده ی فعلی دور می زد. همچنین مزایا و معایب استراژی های کاربرد همزمان دو نوع عدسی مختلف در مقایسه با جاگذاری یک عدسی خاص در هر دو چشم یکی از مباحث

پیر چشمی به روش جراحی پرداخته شده است. همچنین تازه های مربوط به لیزیک و فن آوری های آن و نیز ابزارهای جدید درمان گلوکوم نیز مورد توجه قرار گرفته اند.

عدسی های داخل چشمی برای پیر چشمی (Presby-IOL)

تعجب آور نبود که امسال نیز بازار در حال رشد IOL های پیر چشمی یکی از موضوعات

در سپتامبر سال ۲۰۰۶ بیش از ۵۵۰۰ چشم پزشک در همایش انجمن اروپایی جراحان کاتاراکت و عیوب انکساری (ESCRS) شرکت کردند. در این گزارش به آخرین پیشرفتهای مورد بحث در اصلاح

ظاهراً عکس این مطلب درست است. در مورد ترکیب ReZOOM، این عدسی‌ها از نظر دید عملکردی در شرایط نوری متفاوت نیز مکمل یکدیگر هستند چرا که ReSTOR در نور زیاد برای دید نزدیک غالب است و عکس این حالت برای ReZOOM صادق است. در مطالعه‌ای که توسط دکتر Moshegov از استرالیا ارائه شد، نتایج کارگذاری دو طرفه ReSTOR بهتر از ترکیب ReSTOR/ReZOOM بودند البته در گروه ترکیبی، ReSTOR در چشم غالب کار گذاشته شده بود که رویکرد معمولی نمی‌باشد.

Alcon همچنان و به شدت با رویکرد ترکیب عدسی‌ها مخالف است. این مسأله البته قابل درک است چرا که این شرکت در حال حاضر فاقد IOL انکساری یا تطابقی است که برای دید متوسط غالب باشد.

حدس ما این است که تلاشهایی در بخش R&D شرکت در حال انجام است تا این خلاء تولیدی را با ساخت یک IOL پراکنشی یا چند کانونی انکساری که add - power کمتری دارد جبران کند که البته دستیابی به آن یک موفقیت بزرگ خواهد بود.

تجربیات اروپایی‌ها با IOL های چند کانونی Tecnis، قابل قبول بوده است. مطالعات نشان داده است که این عدسی برای دید متوسط اندکی بیشتر غالب است و در کل کمی بهتر از ReSTOR عمل می‌کند.

با این حال انتظار می‌رود با ورود نسخه‌ی آسفریک این عدسی (ReSTOR IQ) این خلاء را خواهد پوشاند.

نتایج بررسی سال ۲۰۰۵ در مورد اعضای ESCRS در مورد IOL - Presby که توسط دکتر Leaming ارائه شد چندان تعجب برانگیز نبود و بیانگر سهم بالای ALCON در بازار جراحی کاتاراکت بود. جراحان اروپایی بیشترین علاقه را به ترتیب به ReZOOM, ReSTOR, Array

زمانی که باید برای بیمار صرف کرد تا آموزش داده شود و انتظارات معقولی از این جراحی داشته باشد، بسیار بیشتر از چیزی است که در ابتدا تصور می‌شد. بخصوص این مسأله در مورد جراحان کاتاراکت که در سالهای اخیر در جراحی‌های عیوب انکساری فعال نبوده‌اند پر رنگ تر است.

هر سه این عدسی‌ها که توسط FDA تأیید شده‌اند، تا حدی باعث افت عملکرد بینایی می‌شوند.

دلایل اصلی موافقان و مخالفان استفاده همزمان از دو نوع IOL پیر چشمی در جدول آورده شده است. استنباط فعلی این است که استفاده از دو نوع عدسی برای بیماران مفید است که از کارگذاری عدسی اول خود رضایت کامل ندارند.



مطالعات مجموعه مورد اولیه در مورد ترکیب دو نوع IOL مختلف عموماً گزارش کرده‌اند که در مقایسه با استفاده از IOL مشابه در هر دو چشم سازگار شدن بیماران بهتر و رضایت آنان بالاتر بوده است. ضمناً وابستگی به عینک کمتر، مشکلات هاله و پخش نور، کمتر و حدت دید دو چشمی در هر فاصله بالاتر بوده است. علی‌رغم آنکه به نظر می‌رسد ترکیب دو نوع عدسی مختلف باعث ایجاد مشکلاتی برای بیمار شود، در واقعیت

داغ بود. سه IOL ی که توسط FDA تأیید شده‌اند عبارتند از:

- IOL • چند کانونی پراکنشی ReSTOR ساخت شرکت Alcon
- IOL • چند کانونی انکساری ReZOOM ساخت شرکت AMO
- IOL • تطابقی Crystalens ساخت شرکت eyeonics



همچنین در مورد IOL پراکنشی چند کانونی Tecnis (ساخت AMO) بحث شد که در اروپا تأیید شده است و در آمریکا نیز کار آزمایشی‌های بالینی آن انجام شده است. از آنجا که مزایا و معایب این عدسی‌ها هنوز به درستی شناخته نشده است بحث‌های مربوط به استفاده همزمان آنها، بسیاری را به خود جذب کرده است. به علاوه به دلیل آنکه استفاده از Crystalline در اروپا کم است، IOL های چند کانونی رقیب، در این کنگره توجهات بیشتری را به خود جلب کردند.

میزان استفاده از IOL های اصلاح کننده‌ی پیر چشمی به دلیل شرایط اولیه‌ی فروش شرکت‌های Alcon و AMO بسیار ناامید کننده بود و هر دو شرکت در ماه‌های اخیر مجبور شده‌اند شرایط فروش خود را تغییر دهند. گفتگوی ما با جراحان شرکت کننده در کنگره روشن کرد که دلایل این امر عبارت است از:

• پوشش بیمه برای این عدسی‌ها مناسب نیست.

انکساری و تطابقی، پخش نور، هاله، کاهش حساسیت به کنتراست برای عدسی‌های پراکنشی و چند کانونی انکساری

جراحی عیوب انکساری انجام می‌دادند. شرکت کنندگان اکثراً متعلق به کشورهای انگلستان (۱۹٪)، هلند (۱۱٪) و آلمان (۱۰٪) بودند.

و Crystalens دارند. از ۷۵۰ نفری که به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند بیشتر از ۹۰٪ جراحی کاتاراکت انجام می‌دادند اما فقط حدود ۳۰٪

مخالف

- روش تأیید نشده‌ای است.
- خطرات پزشکی و قانونی دارد.
- داده‌های بالینی کمی برای تأیید نتایج این روش وجود دارد و درک فعلی ما از عوارض بینایی و مشکلات پیش بینی نشده‌ی آن اندک است.
- روش ترکیب دو نوع عدسی، یک نوع روش تک دیدی (monovision) است که همه نمی‌توانند بخوبی آن را تحمل کنند.
- کار گذاری دو طرفه‌ی ReSTOR باعث "تجمیع دو طرفه بینایی" می‌شود که یک نوع تطابق عصبی است که به مرور ارتقاء می‌یابد. همچنین این روش وابستگی به عینک را شدیداً کاهش می‌دهد.

- عدم اصلاح دید متوسط در IOLهای پراکنشی تطابقی را باید با آموزش‌های پیش از عمل و نیز انتخاب صحیح بیماران جبران کرد. دلایلی که در ستون مخالف ذکر شده است از گزارش‌های دکتر James McCauley، دکتر Richard J MacRool، دکتر Kerry D Solomon اقتباس شده است.

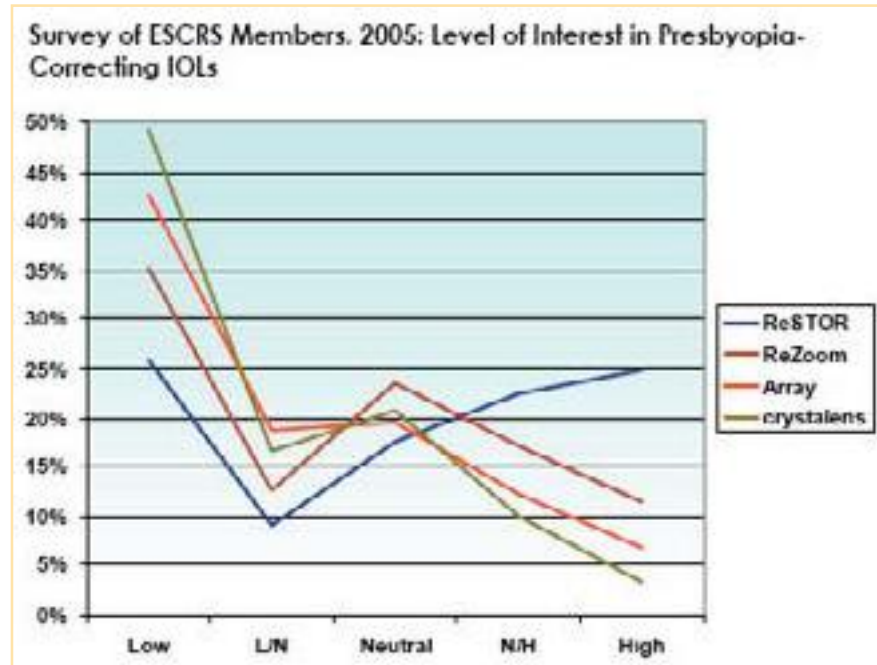


موافق

- همانطور که در Monovision، هر چشم به طور متفاوتی درمان می‌شود (یکی برای دور یکی برای نزدیک) و مغز امکان می‌یابد تا تصویری را بازسازی کند و یک دید عملکردی خوب حاصل شود، در این روش هم عدسی‌های متفاوتی با مشخصات مختلف در هر چشم کار گذاشته می‌شود تا یک دید کلی خوب برای بیمار حاصل شود.

- روش ترکیب، باعث می‌شود بیمار از توانایی‌های عدسی‌های مختلف بهره‌مند شود؛ نزدیک خوب برای IOLهای پراکنشی (Tennis MF, ReSTOR)، متوسط خوب برای IOLهای انکساری (ReZOOM) و تطابقی (Crystalens)، کیفیت خوب دید برای IOLهای تطابقی

- همچنین این روش نقاط ضعف هر یک از این عدسی‌ها را می‌پوشاند؛ دید متوسط نا کافی برای IOLهای



افزایش استفاده از Crystalens در آمریکا

طبق گزارش اخیر شرکت eyeonics تا ماه جولای سال ۲۰۰۶ حدود ۵۰ هزار عدسی Crystalens در سراسر جهان کار گذاشته شده است و در فصل دوم سال ۲۰۰۶ هر میزان درآمد و تعداد فروش نسبت به زمان مشابه در سال ۲۰۰۵، ۳۰٪ افزایش داشته است.

طبق گفته‌ی دکتر John Doane هم اکنون ۴۰ جراح Crystalens را در جراحی‌هایشان بکار می‌برند. البته این شرکت در اروپا فروش کمی دارد که دلیل آن عدم استقبال جراحان است به همین دلیل در کنگره‌ی ESCRS امسال نیز مطالعات کمی در مورد Crystalens ارائه شد. شرکت eyeonics با ورود نسل بعدی IOLهای تطابقی‌اش به اروپا امیدوار است بازار بیشتری را بدست آورد.

استدلالات موافقان و مخالفان ترکیب دو نوع IOL پیرچشمی مختلف



مطالعات کلمبیا). نکته ی مهم در یافته های دکتر Beiko و سایر محققان این بود که IOL مدل Synchrony در چشم بی سر صداست؛ حتی یکسال پس از کارگذاری آن، کپسول عدسی نسبت به روز اول پس از عمل تغییر عمده ای ندارد و توانایی عدسی برای حرکت و جابجایی حفظ شده است.

لیزیک چند کانونی برای پیر چشمی: هنوز برای جراحان کار آسانی نیست.

لیزیک چند کانونی همچنان یکی از موضوعات اصلی مورد بحث در همایش عیوب انکساری بود. که داده‌های جدیدی از کارآزمایی‌های بالینی آمریکا و کانادا و نیز گزارش‌های موردی از اروپا و سایر نقاط جهان، ارائه شد.

برخی جراحان تمایلشان را به درمان‌های نو ظهور پیر چشمی بیان کردند اما ما هنوز راجع به این مطلب محتاطانه برخورد می‌کنیم. با توجه به نظراتی که راجع به لیزیک چند کانونی وجود دارد بسیاری از جراحان اظهار می‌کنند که با ایدیه‌ی تراش Intentional مشکل دارند. از نظر کاربردی نیز نگرانی‌هایی در مورد شیوع بالای نیاز به استفاده از عینک، نقصان بافتی و از بین رفتن امکان جراحی مجدد وجود دارد.

طبق گزارشات اکثر جراحان، میزان خارج کردن IOL های جدید اصلاح پیر چشمی در حد انگشتان دست است. البته در برخی گزارشات این میزان به حدود ۱۰٪ هم می‌رسد. اگر چه تعویض زود هنگام عدسی پس از جراحی، نه برای بیمار خوشایند است و نه پزشک، اما روش سر راست و آسانی است.

با این حال جراحان معتقدند اگر تقاضای بیماران برای برگرداندن لیزیک اصلاح پیر چشمی، در حد ۵-۲ درصد باشد، مانع بزرگی برای پذیرش این روش خواهد بود. به طور نظری لیزیک چند کانونی برگشت پذیر است گرچه نتایج و داده‌های بالینی پس از برگرداندن لیزیک چند کانونی هنوز در دسترس

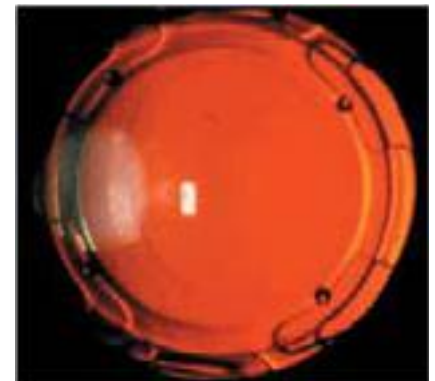
- پس از ۶ ماه با بهترین اصلاح فاصله در محل، ۱۰٪ بیماران در همهی فاصله‌ها به UCVA $\frac{20}{40}$ یا بهتر دست یافتند، ۹۳٪ به $\frac{20}{25}$ یا بهتر دید نزدیک و ۸۱٪ به $\frac{20}{40}$ دست پیدا کردند.

- به دلیل استفاده از تزریق کننده بجای فورسپس آستیگماتیسم ناشی از جراحی از ۱/۵ دیوپتر به ۰/۶۷ دیوپتر کاهش یافت (برش ۳/۸-۳/۶ میلی‌متری بجای برش ۵/۵-۴/۵ میلی‌متری)

دکتر Victor Bohorquez از کلمبیا نتایج یک مطالعه آزمایشی را ارائه کرد که در آن به ارزیابی ادراکی (Subjective) و عینی (Objective) میزان تطابق پرداخته بود. اندازه‌گیری ادراکی تطابق با روش آزمون Push down/ Push up انجام شد که قدرت تطابق چشمهای دارای این IOL به طور میانگین، دو دیوپتر بیشتر از چشمهای دارای IOL های تک کانونی است. دکتر Bohorquez همچنین به این نکته اشاره کرد که حرکت سه بعدی عدسی قدرتمند جلیویی باعث ایجاد یک گردیدان انکساری در طول اپتیک می‌شود که نتیجه‌ی آن افزایش عمق فوکوس و بهبود هر چه بیشتر دید نزدیک است.

دکتر Ricardo Alarcon از همان مؤسسه در Bogota داده‌های مربوط به جاگذاری دو طرفه عدسی Synchrony در ۳۲ بیمار را با پیگیری ۲۴-۳ ماهه ارائه داد. با اصلاح فاصله در محل، ۱۰۰٪ بیماران به دید متوسط $\frac{20}{25}$ یا بهتر دست یافتند. در مورد دید نزدیک به دید $\frac{20}{32}$ یا بهتر و ۸۸٪ به دید $\frac{20}{40}$ یا بهتر دست پیدا کردند.

دکتر George Beiko از کانادا داده‌های ۱۴ بیمار را ارائه کرد که در یک چشم آنها این IOL کار گذاشته بود و ۶ ماه پیگیری شده بودند. در این مطالعه ۷۱٪ از بیماران در محدوده‌ی ۰/۵ دیوپتر از امروپی بودند و ۸۶٪ از چشمها به BCVA نزدیک $\frac{20}{40}$ یا بهتر دست یافتند (مشابه یافته‌های



عدسی بعدی: IOL دو اپتیکی Synchrony از شرکت Visiogen

از آنجا که هر کدام از سه IOL تأیید شده‌ی فعلی برای پیر چشمی در جاتی از افت عملکردی دید را باعث می‌شوند علاقه زیادی برای ساخت نسل جدید IOL ها وجود دارد. IOL تطابقی بعدی، عدسی دو اپتیکی Synchrony است. این عدسی یک تکه‌ی سیلیکونی شامل دو اپتیک ۵/۵ و ۶ میلی‌متری است که از محیط با یک هاپتیک فتر مانند به هم متصل شده‌اند. این عدسی که داخل یک تزریق کننده قرار دارد از طریق یک برش ۳/۸-۳/۶ میلی‌متری که روی قرنیه‌ی شفاف وارد می‌شود و طوری طراحی شده است که کل فضای کیسه‌ی کپسولی را پر می‌کند. جاگذاری عدسی در یک تزریق کننده باعث شده که علی‌رغم اندازه‌ی بزرگ آن بتواند مشابه IOL تک کانونی کار گذاری شود و میزان PCO آن کاهش یابد. البته محاسبه‌ی قدرت عدسی در IOL های دو اپتیکی، ذاتاً مشکل‌تر است اما با کسب تجربیات بیشتر در کارگذاری این عدسی‌ها، نتایج UCVA آن مداوماً در حال بهبود است.

این IOL موضوع تحقیق چندین تن از سخنرانان ESCRS بود. دکتر Ivan L Ossma از کلمبیا نتایج دید عملکردی بیماران را پس از کار گذاری این عدسی در ۲۷ بیمار در یک دوره پیگیری ۲۶-۱۲ ماهه تشریح کرد.

- پس از ۶ ماه، ۹۶٪، ۹۳٪، ۱۰۰٪ از بیماران UCVA معادل $\frac{20}{40}$ یا بهتر را به ترتیب در دید دور، متوسط و نزدیک بدست آوردند.



نیست اما برخی از پیشگامان اولیه‌ی این روش می‌گویند که با موفقیت تراش مربوط به برگرداندن لیزیک چند کانونی را انجام داده‌اند البته این بیماران پس از انجام همه این جراحی‌ها، افرادی خواهند بود که پیر چشمی آنان اصلاح نشده است اما بافت قرنیه‌ی آنها نسبت به حالت قبل بسیار کاهش یافته است. به علاوه، همچنان که راه حل‌های مبتنی بر IOL پیشرفت می‌کند و دگرگون می‌شود بیماران جوان تری که مبتلا به کاتاراکت نیستند به دنبال روش‌هایی هستند که اساس آنها دستکاری قرنیه باشد تا به این ترتیب بعداً که نیازمند جراحی کاتاراکت شدند مانعی برای کار گذاشتن آخرین و جدیدترین عدسی‌های داخل چشمی تطابقی در آنها وجود نداشته باشد. به همین دلیل روش‌های برگشت پذیر مثل حلقه‌های داخل قرنیه‌ای، آینده‌ی خوبی خواهند داشت.

تازه‌های داده‌های بالینی

دکتر Bruce Jackson از Ottawa نتایج مطالعه بزرگ و ۱۲ ماهه‌ی درمان آسفریک بیماران پیرچشم دوربین در کانادا را ارائه کرد. این مطالعه شامل ۲۰ بیمار بود که دو طرفه درمان شدند و نیز ۱۹ بیمار که تحت درمان یکطرفه قرار گرفتند (در مجموع ۵۹ بیمار). نتایج حدت بینایی پس از ۱۲ ماه خوب بود بطوریکه دید دور اصلاح نشده‌ای معادل $\frac{20}{20}$ یا بهتر در ۷۰٪ از بیماران و نیز در ۹۰٪ بیماران که دو طرفه عمل شده بودند، بدست آمد. در مورد دید نزدیک، دیدی معادل J_1 یا بهتر، در ۶۳٪ از چشمهای اصلاح نشده و ۵۶٪ از چشمهایی که برای دور اصلاح شده بودند، بدست آمد. پس از ۱۲ ماه در گروهی که دو طرفه عمل شده بودند، هر بیمار به دید دو چشمی دور $\frac{20}{25}$ و دید دو چشمی نزدیک J_3 دست یافت. در مورد دید تک چشمی این عدد برای دید $J_1 \frac{20}{25}$ ، ۸۵٪ بود. با این حال به نظر می‌رسد که رضایت

بیماران و میزان رهایی از عینک، چندان با نتایج حدت بینایی هماهنگ نیست. ۸۱٪ از بیماران از نظر حدت بینایی و شفافیت راضی یا خیلی راضی بودند، در حالی که ۱۵٪ بیماران "تا حدی ناراضی یا خیلی ناراضی" بودند. ۲۲٪ بیماران بخاطر عدم اصلاح دید نزدیک در نور زیاد ناراضی بودند که این رقم برای اصلاح قبل از عمل ۱۱٪ بود. رضایت بیماران در مورد دید شب، بعد از انجام جراحی افزایش یافت با این همه ۱۱٪ از بیماران پس از یکسال همچنان از دید شب ناراضی بودند. از نظر عدم وابستگی به عینک، تنها ۲-۰ درصد از بیمارانی که دو طرفه عمل شده بودند برای راندگی یا کارهای روزمره از عینک استفاده می‌کردند اما برای استفاده از کامپیوتر ۳۸٪ و برای مطالعه ۷۵٪ عینک می‌زدند. طبق گفته‌ی دکتر جکسون بهبود بیماران بیان می‌کردند که علاقمند به بهبود دید مطالعه هستند اما نه به قیمت دید دور.

حلقه‌های داخل چشمی قرنیه‌ای: ابزاری

مهم و جدید برای جراحی پیر چشمی

حلقه‌های داخل قرنیه‌ای به دلایل مختلفی، در آینده به عنوان یک راه حل جذاب برای اصلاح پیرچشمی به روش جراحی، مطرح خواهد بود.

(۱) این روش مبتنی بر تراش قرنیه و برداشتن بافت نیست
 (۲) با کمک لامپ اسلیت قابل برداشتن و نیز تنظیم است

(۳) با یک جراحی ساده و ایمن و با

حداقل تهاجم قابل کارگذاری است

(۴) با لیزیک هماهنگ و قابل انطباق

است چه در نزدیک بینی و چه دور بینی

مهمترین ابزارهایی که فعلاً در این گروه

وجود دارند عبارتند از: LensPreby از

شرکت ReVision Optics. حلقه‌ی

روزنه‌ای AcuFocus. حلقه‌ی Invue از

شرکت Biovision و یک حلقه‌ی خارج

قرنیه‌ای (Corneal onlay) که در مراحل

اولیه‌ی ساخت قرار دارد از شرکت Cooper

Vision.

حلقه‌ی AcuFocus در کنگره‌ی اسسال

ESCRS بطور رسمی مورد بحث قرار نگرفت

گر چه طبق گفته‌های جراحانی که راجع به

آن اطلاعاتی دارند مرحله‌ی II کار آزمایی

بالینی آن در FDA بخوبی در حال پیشرفت

است و نیز بیمارانی که قبلاً در ترکیه تحت

عمل قرار گرفته‌اند، وضعیت مناسبی دارند.

دکتر Keith Williams از ونکوور نتایج ۶ ماهه‌ی تراش سطحی با الگوریتم چند کانونی را با استفاده از VISX در ۵۲ چشم از ۲۶ بیمار ارائه کرد. نتایج حدت بینایی در این مطالعه مشابه مطالعه دکتر جکسون بود اما نتایج مربوط به پرسشنامه و رضایت مندی تا حدی بهتر بود. پس از ۶ ماه حدت بینایی اصلاح نشده‌ی تک چشمی (UCDVA) در ۴۴٪ از چشمها $\frac{20}{20}$ یا بهتر بود. این رقم در مورد دید دو چشمی ۸۵٪ بود. (که در مطالعه جکسون به ترتیب ۵۳٪ و ۸۲٪ بود).

• حدت اصلاح نشده‌ی دید نزدیک

(UCNVA) در ۶۷٪ چشمها، J_1 یا بهتر

بدست آمد (۶۶٪ در مطالعه جکسون) که در

مورد دید دو چشمی ۸۵٪ بود.

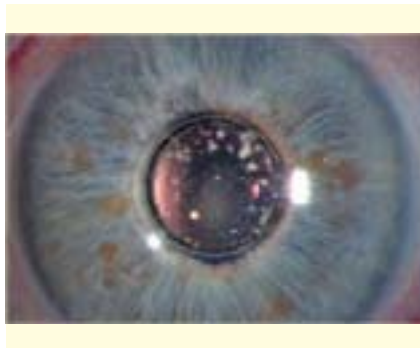
• حدت اصلاح شده‌ی دید نزدیک با

فاصله (UCNVA) در ۶۰٪ چشمها J_1 یا بهتر

بود. (۶۵٪ در مطالعه جکسون)

• نتایج پرسشنامه: پس از ۶ ماه ۸٪ از

معادل $\frac{20}{40}$ یا بهتر دارند، در حالی که این عدد در مورد PresbyLens ۸۶٪ است.

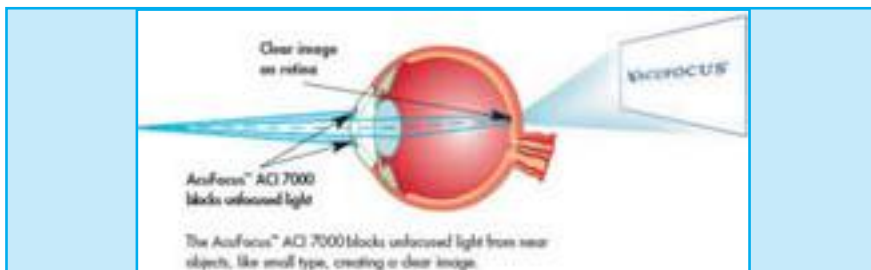


Onlay های قرنیه‌ای: مستعد جدل‌های

بیشتر

دکتر Jackson در بین سخنرانی‌های مربوط به لیزیک برای پیرچشمی مطلبی راجع به onlay قرنیه‌ای ارائه کرد که به روش مهندسی بافت تهیه می‌شود. بر خلاف حلقه‌های داخل قرنیه‌ای (Corneal Inlays) که داخل استروما کار گذاشته می‌شوند، این وسیله سطحی تر قرار می‌گیرد یعنی بین لایه‌ی بومن و اپی‌تلیوم قرنیه. محققان امیدوارند با کمک این وسیله پیرچشمی را با عیب انکساری تا حداکثر ± 6 دیوپتر را سیلندر ۳ دیوپتر اصلاح کنند. اولین بیمار، یک فرد ۲۸ ساله مبتلا به کراتوکونوس است.

Onlay از کلاژن و یک ماده‌ی صنعتی ساخته شده که بخش سلولولی آن تا جایی که ممکن باشد از فرد گیرنده تامین می‌شود. این وسیله از حلقه‌های داخل قرنیه‌ای بسیار بزرگتر است، $\frac{7}{5}$ میلی‌متر قطر و ضخامت مرکزی، ۱۴۰-۵۰ میکرون، یک فضای زیر اپی‌تلیومی با استفاده از دستگاهی ساخت Gebauer (آلمان) ایجاد می‌شود. آزمایشات نشان داده است که فلپ اپی‌تلیال در طولانی مدت زنده نیست و التیام بستگی به تشکیل سلولهای اپی‌تلیوم جدید دارد. بحث‌ها و چالش‌های موجود عبارتند از: جاگذاری، قرارگیری در مرکز، حفظ آن در محل جاگذاری حین التیام و ثبات دراز مدت.



لیزیک انجام شد. در چشمهایی که حلقه کار گذاشته شد، دید دور قربانی شد (میانگین VA معادل $\frac{20}{40}$ در برابر میانگین VA $\frac{20}{20}$ در چشمهای لیزیک شده) اما دید متوسط تا حدی بهتر ($\frac{20}{25}$ در برابر $\frac{20}{32}$) و دید نزدیک واضحاً بهتر ($\frac{20}{20}$ در برابر $\frac{20}{80}$) بود.

در ۹۴ درصد از چشمهایی که حلقه کارگذاری شده بود دید نزدیک $\frac{20}{40}$ یا بهتر وجود داشت در حالی که در چشمهای لیزیک شده این رقم ۲۸٪ بود.

همه بیماران برای فعالیتهای مربوط به دید دور و متوسط از عینک‌هایی یافتند و ۸۹٪ نیز برای دید نزدیک به عینک نیازی نداشتند.

دکتر John Doano از Kansas City نتایج اولیه‌ی جاگذاری یکطرفه‌ی PresbyLens را در سه بیمار گزارش کرد که قبلاً لیزیک شده بودند. در این بیماران نه تنها دید نزدیک طبق انتظاری که وجود داشت بهبود یافت (از محدوده‌ی $\frac{20}{100}$ تا $\frac{20}{36}$ به محدوده‌ی $\frac{20}{25}$ تا $\frac{20}{32}$) بلکه دید دور نیز پس از عمل تغییری نکرد یا بهتر شد که دور از انتظار بود. بیماران اظهار کردند که کیفیت عملکردی دید نزدیک، متوسط و دور در آنها بهبود یافته و از عینک خلاص شده‌اند.

طبق مطالعه دکتر Jon Dishler که توسط Denver ارائه شد، PresbyLens یک add نزدیک معادل D ۲-۱/۵ ایجاد می‌کند در حالی که اثرش بر دید دور کمتر از همان میزان Monovision است. تنها ۷٪ از چشمهایی که تحت monovision با $\frac{1}{5}$ + دیوپتر add قرار می‌گیرند، دید دوری

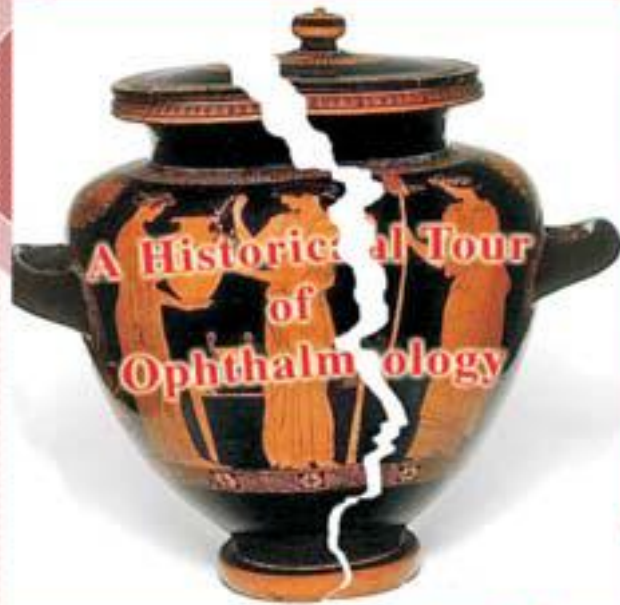
حلقه‌ی Invue موضوع یکی از سخنرانی‌های ESCRS بود. این حلقه ۳ میلی‌متر قطر و ۲۰ میکرون ضخامت دارد. دکتر Francisco Sanchez از مکزیک نتایج ۱۲ تا ۱۸ ماهه‌ی مطالعه‌ی او را ارائه کرد که نشان دهنده‌ی دید نزدیک خوب بود گرچه نتایج دید دور گزارش نشده بود.

حلقه‌های PresbyLens به سمت

جلو و مرکز حرکت می‌کنند

حلقه‌ی قرنیه‌ای PresbyLens موضوع سه مقاله در کنگره‌ی امسال بود. این حلقه‌ی کوچک قطری معادل $\frac{1}{5}$ میلی‌متر و ضخامتی به اندازه‌ی ۴۰-۲۴ میکرون در مرکز و ۱۰ میکرون در لبه خارجی دارد. این حلقه انحنای قدامی قرنیه را تغییر می‌دهد طوری که یک add نزدیک مرکزی و یک اثر پوششی اضافی برای قرنیه ایجاد می‌کند که باعث بهبود دید متوسط می‌گردد. PresbyLens از یک زیست سازگار (biocompatible) ساخته شده است. طراحی ۵ میلی‌متری و بزرگ آن برای دوربینی، از نظر زیستی کاملاً سازگار است و در ۳۲ بیماری که تا ۳ سال پیگیری شده‌اند، هیچ‌گونه کدورت قابل توجهی دیده نشده است. ضریب انکساری ماده‌ی تشکیل دهنده‌ی آن مشابه قرنیه است و بنابراین هرگونه اثر حاشیه‌ای را به حداقل می‌رساند و یا حذف می‌کند.

دکتر Stephen Slade از هوستون نتایج اولیه و کوتاه مدت یک مطالعه آزمایشی در مکزیک را در مورد PresbyLens ارائه کرد. در این مطالعه ۱۸ بیمار پیر چشم تحت جایگذاری این حلقه در یک چشم قرار گرفتند. در حالی که برای چشم دیگرشان



(بفش نهم)^۱

تاریخچه چشم پزشکی جهان



شکل ۱)

دکتر Franciscus Cornelis Donders (۱۸۱۸-۱۸۸۹)

گلوکوم

استفاده از واژه گلوکوم به زمان بقراط باز می‌گردد. معنای این کلمه به طور کلی مورد اختلاف نظر است؛ اجماع کلی بر این است که گلوکوم به معنای "متمایل به سبز" - همانند رنگ آب دریا - می‌باشد. به نظر Hirschberg این واژه بیشتر به معنای "متمایل به آبی" است. در نوشته‌های بقراط این طور به نظر می‌رسد که Hypochyma و Glauosis معادل هم در نظر گرفته شده‌اند و هر دو به طور مبهمی به کاتاراکت نسبت داده شده‌اند. مدتها بعد، نویسندگان یونانی بین این دو افتراق گذاشتند؛ ایشان گلوکوم را بعنوان بیماری غیر قابل علاج در نظر می‌گرفتند اما Hypochyma یک بیماری علاج پذیر در نظر گرفته می‌شود - اگرچه که همیشه بدین گونه نبود. گلوکوم را بیماری مرتبط با خود عدسی می‌دانستند و این در مقابل کاتاراکت بود که علت آن را وجود مشکل در مایع جلوی عدسی می‌دانستند. احتمالاً این لغت نه تنها برای کاتاراکت، بلکه به هر نوع کوری که در آن رنگ مردمک تغییر می‌کرد اطلاق می‌شده است. احتمالاً این واژه، گلوکوم مطلق (Absolute Glaucoma) را نیز با آن کاتاراکت

^۱ - برگرفته از کتاب Remembrance things past: a History of ophthalmology انتشارات Oxford



گذشته وجود داشتند. در این مباحثات، گهگاه بافتهای دیگری نیز مقصر قلمداد می شدند. در میان سایر دانشمندان، Mackenzie علت را در واریس وریدهای کوروئید می دانست.

کلیه این مباحثات پوچ می نمودند زیرا بیشتر از این که حول هویت پاتولوژیکی این بیماری بحث شود حول خود واژه بحث می شد. تا حدود ۱۸۴۰، وجه اساسی گلوکوم -افزایش فشار- عموماً ناشناخته بود. حتی بعد از کشف این واقعیت، این افزایش فشار را تنها محدود به گلوکوم حاد و گلوکوم مطلق می دانستند. بدین گونه در حقیقت واژه جدیدی در حال شکل گیری بود؛ یک بیماری که علامت اساسی آن افزایش فشار است. بدین ترتیب واژه گلوکوم به اسمی بی معنا مبدل می شد. دیگر مشکل این نبود که چرا رنگ مردمک تغییر می کند بلکه چرا فشار افزایش می یابد.

Rikchard Banister در سال ۱۶۲۲ برای اولین بار تصویر شفافی از گلوکوم مطلق ارائه داد. وی در تشخیص افتراقی بین کاتاراکت قابل درمان و *gutta serena* غیر قابل درمان، اظهار می دارد: «در *gutta serena*، اختلاط در اعصاب تو خالی ساکن می شوند و به مواد جامد و سختی تغییر شکل پیدا می کنند که دیگر قابل درمان نیستند». وی چهار راه برای تشخیص ذکر می کند: «یک راه این است که هنگامی که چشم را از روی پلک لمس می کنید، چشم سفت تر و جامدتر از حالت طبیعی است». سه معاینه دیگر شبیه معایناتی بود که در آن زمان برای تصمیم گیری در مورد علاج پذیری کاتاراکت مورد استفاده قرار می گرفت. تتراد **Banister** - بیماری طولانی مدت، عدم ادراک نور، افزایش سفتی چشم و عدم گشاد شدن مردمک هنگام بانداژ چشم سالم - یک روش قابل قبول برای تشخیص گلوکوم مطلق بود. با این حال، آموزشهای وی پیروان زیادی نیافت. صد و بیست سال بعد **J.Z.platner** دوباره به سفتی چشم اشاره کرد اما توضیحات وی به اندازه **Banister** کامل نبود. در شروع قرن نوزدهم این واژه دوباره کشف شد؛ این لغت در تعدادی از کتب حوالی ۱۸۲۰ ظاهر شد و در کتاب درسی **Mackenzie** در ۱۸۳۰، بعنوان تشخیص افتراقی قطعی بین **glaucomatous amaurosis** و کاتاراکت، بدان پرداخته شد.

گلوکوم حاد (اگر چه نه تحت لوای این اسم) دارای قدمت باستانی قابل ملاحظه ای می باشد. شمس الدین عرب، آن را هویت مجزایی در توده های بی شکل چشمی می داند. او این بیماری را تحت عنوان "میگرن چشم، همچنین معروف به سردرد مردمک" چنین شرح می دهد که در آن درد خیلی عمیق چشم وجود دارد که

سبزرنگش به همراه آگزودای مردمک در بر می گرفته است. در هر صورت، این واژه به هر بیماری در آن زمان اطلاق می شد، مطمئناً بعنوان گلوکوم مزمن امروزی بکار برده نمی شد چرا که همچنان که در گلوکوم حاد شاهد هستیم، تغییر رنگ مردمک در این دو بیماری، وجه غالب نمی باشد. به هر حال، احتمالات در مراحل پیشرفته این بیماری تشخیص داده می شد و شکی وجود ندارد که در آن مرحله بیمار مبتلا به **amaurosis, Amblyopia**، یا در روزهای بعد مبتلا به **Suffusio nigra** یا **gutta serena** می بود.

بنابراین مشکل می توان گفت که در عهد باستان گلوکوم بعنوان یک واژه معین بکار برده می شد. اما زمانی که **Brisseau** نشان داد که در کاتاراکت خود عدسی گرفتار است، پاتولوژی این واژه زیر سوال رفت. در همان زمان، بعضی دانشمندان نظیر **Maitre - jan** تمایل داشتند که دوباره هر دو بیماری را مربوط به عدسی بدانند و این در حالی بود که بقیه، نظیر **Brisseau**، کاتاراکت را اختلالی منحصر به عدسی می دانستند و آن دو را از همدیگر جدا می کردند. ایشان معتقد بودند که گلوکوم در نتیجه آزردهی زجاجیه بوجود می آید. این دیدگاه منجر به پژوهشهای تشریحی شد که نشان داد دقیقاً چه تغییراتی در زجاجیه بوجود می آید. سیالیت زجاجیه، اجسام شناور موجود در زجاجیه و بیشتر اختلالات زجاجیه جهت ارائه شواهدی دال بر این دیدگاه ارائه شدند. بحثهای حول این موضوع تا اواسط قرن



شکل ۲) تونومتر Von Graefe's (۱۸۶۳)



شکل ۴) تونومتر Maklokov (۱۸۸۵)



شکل ۳) تونومتر Donders (۱۸۶۵)

کسی که پی برد این دو بیماری در اصل یکی هستند، Lawrence Sir William بود؛ وی اشاره داشت که گلوکوم «صرفاً یک شکل مزمن از همان التهابی است که در التهاب مفصلی، سطح خلفی چشم را متأثر می کند». وی همچنین کسی بود که واژه گلوکوم حاد را معرفی کرد (۱۸۲۹).

Lawrence، گلوکوم حاد را با آن چیزی که ما امروز گلوکوم مزمن می نامیم مرتبط نمی دانست ولی با آن چیزی که امروزه گلوکوم مطلق نامیده می شود، نه بخاطر افزایش فشار بلکه بخاطر تغییر رنگ متمایل به سبزش مرتبط می دانست. این ارتباط تنها زمانی کشف شد که با کشف افتالوموسکوپ به Cupping دیسک پی بردند و در نهایت در آن زمان بود که افزایش فشار بعنوان علت اساسی گلوکوم شناخته شد. حتی با این که Von Graefe در سال ۱۸۵۷ گلوکوم مزمن را نمی شناخت، از گلوکوم حاد، گلوکوم مزمن (به معنای مطلق)، گلوکوم ثانویه و amaurosis به همراه گود شدن دیسک سخن گفت. تا آن زمانی که Donders این گروه آخر را بعنوان glaucoma Simplex معرفی کند، درک واحدی در این زمینه وجود نداشت. این درک واحد بیشتر از آموزشهای Bowman در زمینه ثبت ساده عددی یافته های اندازه گیری دیژتالی فشار منشاء گرفت.

مرتبط با درد یک نیمه سر و کسالت اخلاط می باشد؛ بعضی اوقات این علایم به کاتاراکت و گشاد شدن مردمک می انجامد. در صورتی که این بیماری مزمن شود بیمار به سفتی چشم و افت بینایی مبتلا خواهد شد. با این حال، این تمایز به نظر رونق چندانی نیافت. اگر چه تلاشهای تجربی جهت شناخت گلوکوم حاد توسط چندین نویسنده در قرن ۱۸ صورت گرفت ولی این تلاشها تا ۱۸۱۳ که Beer توضیح واقعاً قانع کننده ای از آن ارائه داد به ثمر ننشست. «شکلی از آیریت که توسط علائم متمایزش از سایر آیریتها قابل افتراق است و در نهایت به کوری، مردمک گشاد شده متمایل به سبز و کاتاراکت ختم می شود» این توصیف، یک توصیف قابل قبول از مرحله پایانی یک گلوکوم حاد تشخیص داده نشده بود حتی زمانی که علامت اصلی افزایش فشار وجود نداشته باشد. Beer در راستای تلاشهای بلند پردازانه اش جهت توضیح اختلالات چشم بر پایه علیت، این بیماری را «آیریت با منشا نفرس» نامید. ۵ سال بعد Demours در توضیح واژه گلوکوم، رنگهای رنگین کمان و سفتی چشم را بکار برد. در مقالات بعد، از آیریت مفصلی (وافتالمیت) سخن رانده شد که غیر از رفلکس سبز رنگ مردمک، سایر علائمش شبیه گلوکوم است. اولین

نوآوریهای بزرگ، -اگرچه نه بر اساس منطق- با برخوردهای مختلفی روبرو شد. بعلاوه توجه مبهم جراحی نیز به این اختلافات بیشتر دامن می زد. Von Graefe این جراحی را با این باور رهبری کرد که *staphylomata* قرنیه بعد از ایریدکتومی پسرفت می کند که احتمالاً به خاطر پایین آمدن فشار می باشد. خیلی از مخالفان به این دلیل بود که جراحان معتقد بودند نباید به چشمی که واضحاً بیماری شدیدی دارد تروما وارد آورد. در این میان، بحثهای داغ صورت گرفته، حاوی واژه های زننده بود. هنگامی که تجارب جمع شده جراحان با تجربه، به وضوح ارزش جراحی را اثبات کرد، موضوع مباحثات، به نوع جراحی تغییر کرد. در آن زمان ایریدکتومی باعث دلخواهی در تولید اسکار فیلترینگ شد، این امر باعث شد که اسکروتومی های زیادی با هدف فیلتریشن صورت بگیرد.

نویسندگان قدیمتر سخن از غیر قابل علاج بودن گلوکوم می راندند و نظرشان نه تنها بعلت استانداردهای آن زمان، که حتی برای درمان گلوکوم مطلق در زمان حال نیز صحیح می باشد. گلوکوم حاد در تمایز با گلوکوم مزمن تنها بعد از ۱۸۳۰ ظاهر شد و آن نیز احتمالاً در آن سالها غیر قابل علاج بوده است. این بیماری بعنوان گلوکوم، تنها در حمله های بسیار شدید قابل تشخیص بود و همانند سایر فرمهای آیریت در آن زمان، درمان این بیماری نیز به هیچ عنوان باعث بهبودی در بیمار نمی شد. تا سال ۱۸۷۵ زمانی که Von Graefe ایریدکتومی را جهت درمان گلوکوم حاد معرفی کرد، در واقع تشخیص این بیماری به مثابه محکوم بودن به کوری بود، حتی کاهش درد توسط میوتیک ها نیز تا حدود ۱۸۷۵ ناشناخته باقی ماند. ظهور ایریدکتومی جهت درمان گلوکوم حاد، همانند سایر



شکل ۵) تونومتر Snellen (۱۸۷۲)

فشار گردش خون چشمی میدانست ضمن این که Priestley Smith بیشتر به دفع معیوب تاکید داشت تا ترشح، وی همچنین اشاره داشت که علت اولیه، وجود ناهنجاری در زاویه اتاق قدامی است.

Von Graefe مشاهده کرد که علت افزایش فشار داخل چشمی کوروئیدیت شدیدی است که باعث افزایش محتویات آبی چشم می شود. Donder معتقد بود که این اختلال بعلت افزایش ترشح کوروئید بوجود می آید. Stellwag دلیل آن را افزایش