

### پیشگیری و درمان طبی آب مروارید (۲)

دکتر تراب همایون - دکتر سید محمد علی سجادیه

برگشت باشد لااقل در آغاز بیماری این امر عملی است "حالا چرا همیشه کامیاب نیستیم بیگمان علل بسیاری در کار است و پیشرفت پزشکی این علل را برطرف خواهد نمود.

Rabinovitch در کتاب کاتاراکت یک مورد از کاتاراکت سنی را گزارش می دهد که با درمان طبی بهبود کامل یافته و دید معادل  $\frac{A}{10}$  پیدا کرده است (۴) کاتاراکت های خفیف ناشی از داروها مانند پیلوکارپین (۷) و مشتقات مورفین (۱) ممکن است محدود باقیمانده هرگز توسعه پیدا نکند بدینگونه در جراحی آنها نباید عجله کرد. در کاتاراکت های ناشی از اشعه ماوراء بنفش تجویز سیستمین و سیستمین از پیشرفت یا بروز کاتاراکت جلوگیری می کند (۱) بعضی کاتاراکت های مادرزادی که محدود به مرکز یا محیط عدسی هستند و پیشرفت نمیکنند اگر قابل درمان طبی نباشند درخور درمان جراحی هم نیستند بهتر است با تجویز مرتب میدریاتیک مردمک را باز نمود گاهی هم ایریدکتومی کامل بدون خارج کردن عدسی لازم است. درمان طبی کاتاراکت از زمان قدیم مورد توجه بوده است.

احتمالا" پزشکان قدیم ایران در این مورد پیشقدم بوده اند چنانکه بخاری در کتاب هدایه المتعلمین فی الطب

اگرچه بطور کلی درمان طبی آب مروارید هنوز یک آرزوست و کاری جز جراحی نمیتوان انجام داد نباید ناگفته گذاشت که موارد چندی از کاتاراکت ها با درمان طبی قابل برگشت یا توقف پذیر هستند. این موارد قابل درمان یا توقف پذیر عبارتند از: اول کاتاراکت ناشی از کورتون درمانی در مراحل اولیه (۷) دوم کاتاراکت ناشی از دیابت در مراحل اولیه (۹) سوم Gold Reversible Cataract (۱) چهارم کاتاراکت اولیه ناشی از ترییتوفان و بعضی مواد غذایی دیگر (۳) پنجم کدورت های اولیه عدسی در جریان گلوکم (۶) ششم بعضی کاتاراکت های ناشی از حرارت یا اشعه ماوراء بنفش با درمان یا بطور خود بخود طبق نظریه کانفردسون ولونگ مواردی از آب مروارید متعاقب حرارت کاملا" بهبود یافته اند (۱) هفتم بعضی کاتاراکت های دارویی دیگر (۷) هشتم در حیوانات نیز مواردی از بهبود کاتاراکت های ویروسی دیده شده است. در کلیه موارد فوق چنانچه علت بیماری خیلی زود کشف و درمان شود فی المثل کورتون درمانی قطع گردد یا رژیم مخصوص به بیمار گالاکتوزمی تجویز گردد کاتاراکت قابل بهبود یا توقف است. این نکته جرقه روشنی بخش از خورشیدی است که انتظار آنرا داریم "کاتاراکت میتواند قابل

گروه چشم پزشکی - دانشکده پزشکی رازی - دانشگاه تهران

صریحا" می نویسد (آب کمی بچشم فرود آید اگر بابتدا بود و علامت پدید آمده بود و دیدار هنوز باز نداشته بود علاج پذیرد) (۸)

نامبرده اجتناب از بعضی غذاها را که در حقیقت یا آلرژن هستند و یا به تشدید آتروسلرژ کمک می کنند توصیه می کند ضمنا" به داروهائی مثل حب قوقایای جالینوس اشاره می دارد که ما از کیفیت آنها بی اطلاع هستیم ولی بطور مسلم با شناختی که از جرجانی داریم نامبرده از تجارب خود نتایج مثبتی بدست آورده است.

درمان طبی آب مروارید دو پایه دارد یکی مبارزه با عوامل پاتوژن خارجی مثل تتانی (درسلیاک و اسپروتریمن) بعلت الکالوز متابولیک - در هیپوپاراتیروئیدیسم اولیه و ثانویه بعلت کمبود کلسیم خون بطور کلی (اغمای دیابتی) گلوکم دیابت بطور کلی و نظایر آنها دوم رفع اختلالات متابولیسم عدسی با توجه دقیق به پاتوژن آنها، توجه به جوانب دیگر مثل سلسله اعصاب - قلب - عدد مترشحه داخلی و آلرژمی مهم است. بخصوص تنظیم دستگاه عصبی با توجه به نقشی که در متابولیسم کلی بدون و تغذیه عروق دارد. بسیار مؤثر است. این امر از راه تجویز داروهائی که اثر مشابه دارند و در مناطق مختلف مؤثرند صورت میگیرد. این مواد شامل آرام بخشها، پانتوین، مورفین، پرو صدول، پرومورها باربیتوراتها، آنداکسین، مپروبامات و غیره میباشند.

رابینوویچ و همکاران بخصوص مصرف مخلوطی از برومور و کافئین را توأم با انفوزیون Lenouri Hebrao تجویز می کند که باعث تعادل بین آثار تحریکی و وقفه ای سیستم عصبی مرکزی میشود بنوشته وی "درمان با تزریق نوکائین (پروکائین ۲ درصد) بادوز ۵ میلی لیتر و ۱۰ تا ۱۲ تزریق ضمن دوره درمان بسیار متداول است و امروز مصرف وسیعی دارد. نوکائین مسئول تغییراتی در بدن از جمله جوانگرایی است و بخصوص باعث کاهش تغییرات تصلبی و دیگر علائم پیری میشود این مواد سبب تشدید آثار وقفه ای کورتکس شده و حتی در عناصر خونی تغییراتی بوجود می آورد بعلاوه دستگاه فوق کلیوی هیپوفیزی را تحریک می سازند. میتوان بجای تزریق داخل عضلانی نوکائین بتزریق محلول ۵/۰ درصد آن از راه ورید (۵ - ۸ میلی لیتر هر دو سه روز جمعا" ۱۰ تزریق ضمن

درمان مبادرت کرد). آثار آن مشابه است. (۴)  
اگرچه کورتونها سبب تولید کاتاراکت و تشدید موارد پتانسیل میشوند در بعضی مواقع که بیمار در معرض نارسائی هیپوفیزی سورنالی وبا آلرژمی شدید قرار دارد تجویز محتاطانه این داروها لازم است. بعلاوه آسپیرین (بخصوص با توجه به اثر کاهش دهنده فشار چشم آن) آمیدوپیرین، بوتادیون، رتوپیرین که آثار مشابهی دارند و در مدرول (دیفن هیدرامین) بلادون، بروپیولفن، سوپراتستین نیز از نظر جلوگیری از آلرژمی هر کدام میتوانند بنحوی مفید واقع شوند.

امروزه میدانیم که کمبود بعضی از ویتامینها مثل نیاسین در بعضی از حیوانات و نیز انسان بکاتاراکت می انجامد و حتی سبب کاتاراکت مادرزادی می شود. و بدیهی است که درمان این نوع کاتاراکتها در مراحل اولیه بیماری بی ثمر نخواهد بود و اگر مدت کوتاهی هم از شروع بیماری بگذرد لااقل میتوان میسر آنرا برای مدتها به تأخیر افکند.

در میان ویتامینها اسید آسکوربیک بدلالی حائز اهمیت است از جمله اثر مهمی در جلوگیری از کدورت عدسی دارد در اطاق قدامی باآسانی پخش میشود و غلظت آن در زلالیه از خون بیشتر است برای تغذیه عدسی ضروری است و بالاخره تا حدودی در کاهش فشار چشم دخالت دارد و لذا برای موارد گلوکوماتو بسیار مناسب است اسید نیکوتی نیک عمل این ویتامین را تشدید میکند.

باید دانست بعضی خاصیت کاتاراکت زائی کورتیکو- استروئیدها را بکاهش ویتامین ث در مایع زلالیه و در نتیجه تغذیه عدسی ارتباط میدهند. (۴)

درمان آترواسکلروز از آنرو که به اختلال تغذیه عدسی چشم می انجامد لازمست بدین منظور از اکسیژن درمانی - رژیم غذایی خاص ترکیبات ید تجویز ویتامین ب کمپلکس خوراکی به خصوص انواع  $B_6$ ,  $B_{12}$ , P.P استفاده می کنند آنوکسی افقی در همه تغییرات بدن آدمی نقش مهمی دارد و از جمله چه در آزمایشگاه Invivo و چه در موجود زنده Invivo علل ایجاد کاتاراکت محسوب میشود بهمین دلیل هم تشدید اکسیژناسیون نسج عدسی از نظر درمان آب مروارید بسیار مهم می باشد. اگرچه اکسیژناسیون از راه عمومی سبب بالا رفتن اکسیژن نسوج بحد اعلا میشود ولی

(۹) بهتر است که این درمان با داروهائی صورت میگیرد که خطر تولید آب مروارید در بر ندارند مثلاً "تجویز بوکاربان Bucarban اگرچه میتواند سبب بهبود دیابت شود از آنجاکه این دارو کاتاراکت را بشمار میبرد بایستی جای خود را بداروی بهتری بدهد (۷) در اسیدوز دیابتی هم تغییراتی در عدسی چشم پدید میآید.

(بعلت دهیدراتاسیون): کپسول عدسی چروک میخورد و رگه‌های تیره‌ای در جسم عدسی یا آب مروارید ستاره‌ای پدیدار میگردد چنانچه اختلالات آب الکترولیت در این بیماران اصلاح شود چروکیدگی عدسی محو میشود و کاتاراکت کاملاً از بین می‌رود. تجویز آب و نمک و پتاسیم در صورت لزوم رفع اسیدوز و رسانیدن قند خون بحد عادی در درمان این کاتاراکتها ضرورت دارد که البته بایستی با انسولین درمانی توأم باشند بطورکلی بیشتر اوقات محلولی که حاوی ۵/۸۵ گرم کلوروسدیم ۲/۶۰ گرم لاکتات سدیم در یک لیتر آب مقطر است بکار میرود. اگر بی‌کربنات پلاسما کمتر از ۵ میلی اکیوالان یا تعداد تنفسی بعد از ۲ ساعت هنوز از ۲۵ در دقیقه متجاوز است میتوان محلول  $\frac{1}{4}$  مولار لاکتات سدیم یا بی‌کربنات سدیم ایزوتونیک را بکار برد بهرحال این نوع درمان اختصاصی است و علاقمندان بهتر است به کتب مربوطه مراجعه نمایند. (۱۰)

تجویز داروهای انتی‌آلرژیک و کورتنها با دوز احتیاطی آمیز در درمان کاتاراکتهائی که منشأ آلرژی دارند مؤثر بوده و اگر هم کاتاراکت کاملاً از بین نبرد از سیر درمانی آن جلوگیری مینماید بعنوان مثال: میتوان به سندرم روتومند و سندرم ورنرو در ماتیت‌آتوپیک اشاره نمود. در تمام سندرمهای آلرژی و آلرژیهای طولانی توجه به وضع عدسی ضرورت دارد و اگر همه تدابیر درمانی آلرژی به ثمر نرسند یافتن آلرژن حائز اهمیت بسیار است و چه بسا بهمین وسیله میتوان سیر بیماری را کاملاً متوقف ساخت.

داروهای چشمی کاتاراکت را از دو راه تقطیر در کیسه ملتحمه و یا الکترو فرز بکار میبرند که البته این امر با توجه به وضع و کیفیت بیماری صورت میگیرد. ید مهمترین داروی رفع‌کننده کدورت عدسی است بخصوص که در درمان آترواسکلروز هم نقش مهمی دارد گاهی ید رامیتوان با محلول کلرور کلسیم

اثر آن مداوم نیست و بزودی قطع می‌گردد. مگر تجویز اکسیژن از راه رکتوم که سبب افزایش میزان جذب این ماده میگردد. و سطح اکسیژن را به ۱۱/۵ میلی‌لیتر در سانتی‌مترمربع سطح بدن در روده بزرگ میرساند. طبق یک محاسبه ریاضی اگر ۶۰۰ - ۱۰۰۰ میلی‌لیتر گاز وارد روده بزرگ شود که سطح آن ۱۳۰ - ۱۴۰ سانتی‌مترمربع است اکسیژن زیادی به بدن وارد میگردد و این امر بوسیله پرتونگاریهای دکتر Printsev کاملاً تأیید شده است.

زیرا اکسیژن ۴/۵ - ۵ ساعت بعد از تجویز در روده دوام می‌یابد و سطح آن مدت بیشتری در بدن بالا میماند. از درمان موضعی با اکسیژن نیز استفاده میشود. برای درمان موضعی جریان ضعیف اکسیژن را هنگامیکه پلکها باز هستند بطور مستقیم بچشم وارد مینمایند و این امر را روزانه ۱ - ۳ بار هر بار ۳ - ۵ دقیقه تکرار میکنند که این امر بایستی حداقل یکماه انجام گردد. قرنبه و مخصوصاً ایپی‌تلیوم آن اکسیژن را از هر دو جهت عبور می‌دهند در حالت عادی این گاز هم در جریان اشک و هم در هوا وجود دارد و جذب آن از راه قرنبه ناچیز است ولی این جریان ضعیف سبب رسیدن مقدار بیشتری اکسیژن به عدسی میشود. میتوان این نحوه درمان را به اعضاء خانواده بیمار آموخت.

شیوه دوم: عبارتست از تزریق اکسیژن در زیر ملتحمه است که باید هر ۲ - ۳ روز انجام شود و جمعا ۲۰ - ۳۰ تزریق صورت گیرد.

اکسیژن درمانی کاتاراکت اگر هم از نظر کسانی بریدید آمیز باشد در هر حال بدون عوارض است. و اختلالاتی که در موارد استثنائی بطور تجربی در سلولهای شبکیه حیوانات دیده شده هنوز از نظر بالینی در انسان تأیید نشده و نمیتوانند این نحوه درمان را منتفی سازد.

حال ببینیم چه نوع داروهائی برای درمان طبی کاتاراکت بکار میروند میدانیم بعضی از کاتاراکتها مثل کاتاراکت دیابتی، کاتاراکت کورتنی و کاتاراکت ناشی از اسیدوز دیابتی کاملاً برگشت پذیر میباشند.

در این مورد بایستی به کاتاراکتهای ناشی از بیماریهای قند توجه خاص داشت درمان موارد اولیه کاتاراکت سبب میشود که عدسی کاملاً شفاف شود (کتاب بیماری قند و چشم

نتایج شمر بخشی ببار آورده است و این داروها همه رامیتوان بصورت قطرات چشمی در درمان طبی کاتاراکت مصرف نمود (نمونه فرمول یکی از این قطرات چشمی بعنوان مثال در آخر این مقاله آورده میشود) (۴) بعضی از این داروها را میتوان از راه عمومی بکار برد.

تجویز سیستمین و سیستمین چنانچه داسون هم اشاره می نماید در پیشگیری یا توقف دادن بسیر آب مروارید ناشی از اشعه ماوراء بنفش مؤثر است. (۲) بدین ترتیب مشاهده می کنیم که:

۱ - بعضی کاتاراکت در جریان کورتن درمانی - گلوکم دیابت تابش اشعه ماوراء بنفش یا کاملاً و یا تا حدودی قابل درمان طبی هستند.

بعلاوه ممکن است سیر آنها را مدتی متوقف نگاه داشت. ۲ - در سایر موارد آب مروارید از جمله آب مروارید سنی نیز تجارب فراوگین را بینویچ و همکاران نتایج مثبتی به بار آورده است.

باتوجه به تجارب قدما (مانند بخاری) و گزارش موادی از برگشت کامل آب مروارید (کاتفردسون - هاور) و نیز بررسی ادعای فراوگین و رابینویچ که مسلماً دروغ محض نیست میتوان امید داشت که در آینده اگرچه دور جراحی آب مروارید جای خود را بدرمان طبی آن بسپرد.

### چکیده سخن

۱ - درمان طبی کاتاراکت اگرچه در مراحل ابتدائی خود قرار دارد در مواردی نتایج شگفت انگیزی ببار آورده است. ۲ - بعضی کاتاراکتها چنانچه از نظر علت درمان شوند توقف پذیرفته و گاهی بهبود کامل می یابند مثل کاتاراکتهای ناشی از اسیدوز که معلول اختلال در دهیدراتاسیون عدسی میباشند و کاتاراکتهای ناشی از شروع دیابت با کورتن درمانی طولانی - کاتاراکتهای خفیف ناشی از تابش اشعه ماوراء بنفش. ۳ - از آنجا که هر آب مرواریدی پاتوژنز خاصی دارد درمان آن در وحله اول درمان اصلی و پس از برطرف کردن علت درمان اختلالات و تغذیه و متابولیسم عدسی است. ۴ - با توجه به نقش گلوکز اسیدهای آمینه و ویتامین ها در متابولیسم عدسی و نیز بروز کاتاراکت و در نظر گرفتن این

همراه کرد (محلولهای پد و کالسیک). بعضی ها به درمان موضعی با قطرات چشمی حاوی ویتامین می پردازند ولی این شیوه خالی از دشواری نیست. (۴ - ۱۲). کدورت عدسی بطور واضحی با اختلال تنفس بافتی عدسی در اثر کمبود انرژی لازم از پدیده های اکسیداسیون و احیا همراه است اکسیژن عصاره های بافتی - پلاسمای خون و مایع زلالیه ویتامین ها (ریبوفلاوین و اسید آسکوربیک) نقش مهمی دارند. در مراحل ابتدائی کاتاراکت تولید مایع زلالیه معمولاً کاسته میشود (البته همیشه) میدانیم که مایع زلالیه یکی از منابع انرژی است. طبق نظریه (Nesterau) پیشرفت کدورت یا کاهش مایع زلالیه همگام است. افزایش مصنوعی جریان مایع زلالیه با توجه به نکته فوق اگرچه مفید بنظر میرسد. خالی از نظر هم نیست و بخصوص ممکن است به تورم عدسی بانجامد بنابراین ترمیم مواد غذایی مایع زلالیه نسبت به افزایش این ماده مزیت بسیار دارد افزودن اسید نیکوتینیک (ویتامین P.P) (که سبب افزایش ترشح ویتامین ث بداخل زلالیه میشود) به موادی که ویتامین ث دارند لازم است. گلوکز نیز منبع انرژی مهمی است و نیایستی از توجه به آن غفلت ورزید.

رابینویچ و همکاران طی ۱۲ سال مطالعه که بعضی از این مطالعات در سال ۱۹۵۶ منتشر گردیده صدها مورد کاتاراکت را تحت درمان طبی قرار دادند و بدن طریق متوجه شدند که کدورت در موارد بسیار زیادی برای مدت های طولانی کاملاً توقف یافت و در بعضی موارد کدورت های ناشی از پروتئین های محلول (قابل برگشت) از میان رفتند. Fradkin و همکارانش به اثر سیستمین Cysteine در شوری اشاره تا می نموده البته سیستمین در کاتاراکت های نعلبکی مانند قدغن است زیرا سبب تشدید آب مروارید با تسهیل بروز کدورت عدسی میشود و البته تجویز این ماده هم بایستی با کنترل مرتب فشار چشم همراه باشد.

رابینویچ به اثر درمانی سیستمین و ترکیب کمپلکس VICEME در سایر موارد اشاره میکند ریبوفلاوین را هم میتوان باین داروها اضافه کرد، یدور پتاسیم، کلرور کلسیم، کلرور منیزیم و تا حدودی سیستمین اسید گلوتامیک تیامین، گلیسین، اسید نیکوتینیک و آدنوزین و ویتامین ث نقش مهمی در کنترل و درمان آب مروارید دارند و مصرف توأم این داروها

۷ - مصرف اکسیژن از راه عمومی بخصوص رکتوم به علت ایجاد سطح بیشتر و طولانی تر در خون) و موضعی ونیز تزریق زیر ملتحمه بعلت بهبود متابولیسم عدسی با توجه به اهمیت خاص این ماده در زندگی نسوج پایه مهم دیگری در درمان طبی کاتاراکت میباشد. اکسیژن را میتوان از راه موضعی بوسیله جریان اکسیژن از راه قرینه بعدسی رساند.

۸ - نتایجی که با توجه به پاتوژنز بیماری در غرب و شرق بدست آمده و مخصوصاً مطالعات رابینوویچ و همکارانش در متجاوز از ۱۵ سال نشان میدهد که درمان طبی کاتاراکت در آینده ای دور یا نزدیک جای درمان جراحی لااقل در بسیاری از موارد خواهد گرفت. هم امروز نیز بعضی کاتاراکتهای دارویی ناشی از اشعه ماوراء بنفش و اختلالات الکترولیتی قابل درمان هستند. تجربیات انجام شده در حیوانات نیز مؤید این امر میباشد بعلاوه اطباء قدیم ایران نیز در این مورد تجاربی داشته اند که از چگونگی آنها زیاد آگاه نیستیم.

امر که در آغاز آب مروارید مایع زلالیه کم میشود میتوان این مواد را بزلالیه افزود (از راه قطرات چشمی) و از اختلال متابولیسم عدسی تا حدود ممکن جلوگیری کرد. افزودن جریان مایع زلالیه به ملاحظات صلاح آمیز نیست.

۵ - ید بعلت خاصیت ضدتصلب ونیز بهبود وضع عروق در درمان کاتاراکت نقش مهمی دارد مصرف سیستئین و سیستامین و Viceins بشرط آنکه بموقع مصرف شوند خالی از اهمیت نمی باشد. مصرف سیستئین در کاتاراکتهای نعلبکی شکل قدغن است و در سایر موارد بایستی با کنترل فشار چشم صورت گیرد. بعکس مصرف این دارو کاتاراکتهای ناشی از اشعه ماوراء بنفش را تخفیف میدهد.

۶ - همه این داروها را میتوان از راه موضعی بدو طریق تقطیر و الکتروفورزیکار برد که البته مزیتی نسبت به هم ندارند و طریقه دوم صرفاً در مراکز درمانی صورت میگیرد ویتامینها و پروتئینها را از راه عمومی هم میتوان مصرف کرد. البته درمان دارویی در کاتاراکتهای خفیف سنی آثار خیلی کمی دارد.

#### References

1. Physiology of the eye Davson England 1973 p 102-109.
2. Textbook of ophtalmology (Injuries part II London 1972 p
3. Biochemistry of the eye C. Graymoore London 1970 p. 319-371.
4. Cararact H. Robinovich Moscew 1969 P. 54-62.
5. Councplium ophtalmologicum allergy and cataract H. Daniel p. 727- , 1966.
6. The Pediatrician's ophtalmology chelis-Lichman 1966 St Louis
7. Annale Oculistique Vol 202 Jan 1969 P. 2-73. Casanovas R. casanovas Prais
8. هدایة المتعلمین فی الطب ۱۳۴۴ مشهد
9. Dienbt and eye cairie pririe Bambal p 10.

۱۰ - کتاب اغمای دیابتی نگارش دکتر مهدی حاج رسولیها

۱۱ - دوره مجله حمایت حیوانات سال ۴۸ مقاله آقای دکتر سنجوی دانشیار دانشکده دامپزشکی (کاتاراکت در حیوانات)

۱۲ - مقاله پیشگیری و درمان طبی آب مروارید قسمت اول فروردین ۱۳۵۲ مجله دانشکده پزشکی تهران دکتر همایون

دکتر سجادیه