



بسمه تعالی

پیشگیری اولیه از رتینوپاتی دیابتی

شیوع عوارض بیماری دیابت روز به روز بیشتر می‌شود چون با پیشرفت‌های جدید و کنترل بهتر بیماری بر طول عمر بیماران افزوده شده و در نتیجه عوارض چشمی بیماری دیابت نیز در میان بیماران بیشتر دیده می‌شود.

قبل از ابداع روش‌های جدید درمانی از جمله لیزر بسیاری از بیماران دیابتی متأسفانه به علت عوارض چشمی این بیماری نابینا شده و در سنین میانسالی خانه‌نشین می‌شدند اما امروزه می‌توان این سرنوشت ناخوشایند را عوض کرد.

- آیا می‌توان در عین ابتلا به دیابت تقریباً طبیعی زندگی کرد؟

- آیا می‌توان در عین فعال بودن بیماری دیابت، در جامعه فعال بود؟

- آیا می‌توان پس از سالها ابتلا به دیابت نابینا نشد؟

- جواب سوالات فوق تقریباً آری است. اما چگونه؟

- شما را به ادامه مطالعه این نوشتار دعوت می‌کنم.

چنین گفته‌اند:

سرچشمه شاید گرفتن به بیل **چو پر شد نشاید گذشتن به بیل**

و یا :

علاج واقعه قبل از وقوع باید کرد.



برای ایجاد هر بیماری علت مشخصی وجود دارد که در حضور آن حادث می‌شود اما عواملی نیز وجود دارند که ایجاد آن بیماری را تسریع می‌کنند و چه‌بسا در بعضی موارد نقش آن عوامل کمتر از علت اصلی نیست.

برای ایجاد عوارض چشمی دیابت لاجرم ابتلا به دیابت شرط اول است که در مورد بیماران دیابتی از آن گریزی نیست اما عوامل ناشناخته‌ای نیز وجود دارند که نقش بسیار مهمی در پیدایش و پیشرفت این عوارض دارند و توجه به این عوامل و کنترل آنها در بروز و شدت پیشرفت اینگونه عوارض نقش اساسی دارد.

در ادامه بحث توجه شما را به ذکر چند عامل مهم از این عوامل جلب می‌نمایم.

بدیهی است توجه به این عوامل و کنترل آنها نقش بسیار مهمی در کاهش بروز عوارض چشمی دیابت و کند نمودن سیر پیشرفت آنها داشته و همکاری بیمار در بسیاری موارد نقش تعیین کننده دارد.

۱- عوامل ارثی و فامیلی:

شدت بیماری دیابت و عوارض چشمی آن در افراد مختلف بسیار متفاوت است و به نظر می‌رسد توسط عوامل ژنتیکی خاصی کنترل می‌شود. در بعضی خانواده‌ها علیرغم چند سال ابتلا به دیابت، عوارض چشمی و از دست دادن بینائی کمتر دیده می‌شود و در گروهی این عوارض بیشتر مشاهده شده و به سرعت پیشرفت می‌کند. به نظر می‌رسد عوارض



چشمی دیابت و از جمله درگیری پرده شبکیه^x در بعضی افراد و خانواده-ها شدیدتر و بیشتر دیده می‌شود و اینگونه تصور می‌شود که ایجاد این عوارض توسط ژن‌های خاصی کنترل و هدایت می‌شود بنابراین چنانچه در یک خانواده و فامیل سابقه‌ای از کاهش بینائی شدید و (احیانا نابینائی) در اثر ابتلا به بیماری قند بروز کرده است این احتمال مطرح است که در مبتلایان جدید این خانواده نیز عوارض چشمی دیابت با همان سرعت پیشرفت کند. مراجعه هر چه زودتر اینگونه بیماران به چشم پزشک علی‌رغم نداشتن مشکل چشمی می‌تواند تا حد بسیار زیادی منجر به تشخیص زودرس اینگونه عوارض چشمی شده و متعاقب آن با تشخیص به موقع و درمان زودرس از ایجاد عوارض ناخواسته و غیرقابل جبران جلوگیری شود.

۲- سن بروز بیماری دیابت

چشم و شبکیه افراد جوان به نسبت افراد مسن‌تر فعالیت متابولیکی^x بیشتری دارد به همین دلیل و دلایل متعدد دیگر عوارض چشمی دیابت در مبتلایان جوان زودتر ایجاد شده و پیشرفت آن نیز شدیدتر است. این موضوع در مطالعات متعدد علمی مشخص شده است. بنابراین مبتلایان جوان باید زودتر نسبت به معاینه چشم خود اقدام نمایند چون در صورت ایجاد عوارض چشمی و در مراحل اولیه با روش‌های درمانی خاصی امکان حفظ دید بسیار زیاد است، غفلت از این موضوع و از دست دادن زمان

^x شبکیه لایه حساس به نور است که سطح داخلی چشم را تشکیل می‌دهد و در عمق چشم واقع است
^x فعالیت متابولیکی = فعل و انفعالات ناشی از سوخت و ساز سلولی بافتها



و تاخیر در مراجعه به چشم پزشک ممکن است منجر به تاخیر در تشخیص عوارض بیماری در چشم شده و لاجرم درمان در مراحل انجام خواهد شد که نتیجه کمتری خواهد داشت.

۳- بلوغ:

رسیدن به سن بلوغ در کودکان مبتلا به دیابت با پیدایش ناگهانی و پیشرفت سریع عوارض چشمی همراه است چون در این مرحله از رشد تغییرات هورمونی خاصی در بدن بوجود می‌آید. توجه به این مهم در پیشگیری از عوارض ناخواسته دیابت در چشم از اهمیت بسزایی برخوردار است. بنابراین لازم است کودکان مبتلا به دیابت هنگامیکه به سن بلوغ می‌رسند در اولین فرصت تحت معاینات کامل چشم پزشکی قرار گیرند.

۴- نوع دیابت:

ارتباط بروز شدت عوارض چشمی با میزان قند خون کاملاً واضح و مشخص است بنحویکه هر چه میزان قند خون بالاتر باشد بروز عوارض چشمی زودتر و سرعت پیشرفت آن شدیدتر است. از آنجا که میانگین قند خون بیماران مبتلا به دیابت جوانان (نوع I) معمولاً از میانگین قند خون مبتلایان به دیابت بالغین (نوع II) بالاتر است، عوارض چشمی در مبتلایان به دیابت جوانان زودتر ایجاد شده و سرعت پیشرفت آن نیز بیشتر است. بنابراین مبتلایان به دیابت نوع اول که معمولاً از انسولین نیز استفاده می‌کنند باید خیلی زودتر از گروه دیگر جهت معاینات چشمی خود اقدام نمایند. یک نکته مهم در این جا وجود دارد که باید کاملاً به



آن توجه شود. از آنجا که میانگین قند خون مبتلایان به دیابت نوع I بالاتر است بیماری زودتر تشخیص داده می‌شود به همین علت بسیاری از این بیماران در چند سال اول ابتلا به دیابت معمولا مشکل چشمی ندارند. اما در مبتلایان به دیابت بالغین (نوع ۲) با توجه به پائین‌تر بودن میانگین قند خون، بسیاری از آنها دیرتر از معمول تشخیص داده می‌شوند و چه بسا سالها پس از شروع بیماری دیابت و حتی در بعضی موارد با انجام آزمایشات معمولی و تصادفاً کشف می‌شوند. در اینگونه موارد ممکن است در بدو امر و به محض تشخیص بیماری دیابت، آثاری از گرفتاری چشمی نیز در معاینه دیده شود گاهی بعضی از این بیماران حتی منکر بیماری دیابت خود هستند چون علائمی از بیماری را در خود نمی‌بینند ولی بالاتر از طبیعی بودن میزان قند خون و لو به مقدار کم در طول چند سال می‌تواند منجر به بروز مشکلات چشمی شود که درمان به موقع آنها در بسیاری از موارد می‌تواند موجب توقف عوارض چشمی شده و به حفظ دید بیمار کمک نماید. توجه به این مسئله از طرف بیماران و همراهان آنها بسیار حائز اهمیت است.

۵- حاملگی

تاثیر حاملگی در پیدایش و تشدید عوارض چشمی دیابت تقریبا به اثبات رسیده است. بنابراین خانم‌های مبتلا به دیابت چنانچه با در نظر گرفتن جوانب امر و رعایت توصیه‌های لازم تصمیم به باردار شدن بگیرند باید قبل از هرگونه اقدامی از وضعیت چشم خود اطمینان یابند. گرچه بعضی از عوارض چشمی دیابت متعاقب پایان حاملگی بهبود می‌یابند لیکن



چنانچه در شروع حاملگی عوارض مشخص و تا حدودی پیشرفته دیابت در چشم موجود باشد، در جریان حاملگی این عوارض به سرعت پیشرفت می‌کنند و نیاز به درمان در بسیاری از موارد احساس می‌شود. بنابراین توجه به این مسئله و معاینات چشم پزشکی مکرر و زودرس در جریان حاملگی می‌تواند بنحو بارزی در پیش‌گیری از عوارض ناخواسته و غیرقابل جبران دیابت در چشم موثر باشد.

۶- نحوه کنترل قند خون

بدون شک مهمترین و اساسی‌ترین عامل در پیدایش و پیشرفت عوارض چشمی دیابت نحوه تنظیم میزان قند خون در طول دوران ابتلا به دیابت است اهمیت این مسئله موجب شده است که دانشمندان تحقیقات متعدد و وسیعی را طی سه دهه اخیر در این زمینه انجام دهند. انتشار نتایج این تحقیقات که در کشورهای متعددی صورت گرفته این حقیقت را آشکار ساخته است که هر چه میزان قند خون در طول دوران ابتلا به دیابت به محدوده طبیعی نزدیک‌تر باشد و هر اندازه از نوسانات میزان قند خون با روش‌های درمانی مختلف کاسته شود بروز عوارض چشمی دیابت بیشتر به تاخیر می‌افتد و از شدت و سرعت پیشرفت عوارض چشمی در مبتلایان به اینگونه عوارض کاسته می‌شود این موضوع ربطی به نوع دیابت و نحوه کنترل آن ندارد. ثابت شده است که در هر دو نوع دیابت (بالغین و جوانان) چنانچه با روش‌های شناخته شده از جمله رژیم غذایی، داروهای خوراکی و یا تزریق انسولین (بسته به نیاز بیمار و تشخیص پزشک) میزان قند خون در ساعات روز و ایام هفته و ماه نزدیک به



طبیعی حفظ شود ایجاد عوارض چشمی دیابت و از جمله درگیری شبکیه در بیمارانی که در بدو امر هیچگونه علامتی در معاینات چشمی ندارند به تاخیر خواهد افتاد و در افرادی که درجاتی از درگیری شبکیه دارند موجب کاهش سرعت پیشرفت این عوارض خواهد شد.

در اینجا مناسب است به آماری اشاره کنم تا اهمیت موضوع ثابت شود. یکی از آزمایشاتی که جهت بیماران دیابتی درخواست می‌شود اندازه‌گیری HbA1c است. این آزمایش نشان دهنده میزان کنترل قند خون ظرف سه ماه گذشته است و چنانچه از یک حدی بالاتر باشد موید کنترل نبودن قندخون بیمار در طول این مدت است ولو اینکه قند خون ناشتای بیمار در هنگام معاینه طبیعی باشد. مطالعات متعددی ثابت کرده است که چنانچه با روش‌های درمانی قند خون بیمار در حدی کنترل شود که میزان HbA1c ۱٪ کاهش یابد ۳۵٪ کاهش در سرعت پیشرفت عوارض چشمی مشاهده خواهد شد بنابراین چنین نتیجه می‌گیریم که کنترل نمودن قند خون با روش‌های موجود بنحو بسیار بارزی از پیدایش عوارض چشمی بیماری دیابت پیشگیری خواهد کرد.

ذکر این نکته اهمیت دارد که کنترل بودن دیابت علاوه بر پیشگیری از عوارض چشمی در جلوگیری از عوارض کلیوی و عصبی ناشی از دیابت نیز نقش بسیار مهمی ایفا می‌کند.



۷- کنترل فشار خون

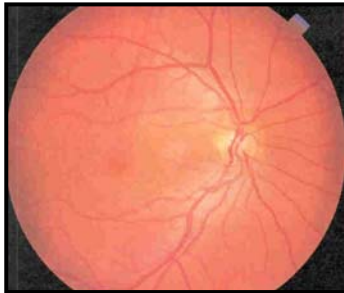
یکی از مشکلات همراه با دیابت در بعضی از بیماران بالا بودن فشار خون است که می‌تواند در کنار دیابت به عنوان بیماری جداگانه و یا یکی از عوارض همراه با دیابت باشد. نقش کنترل بودن فشار خون در جلوگیری از پیدایش عوارض چشمی دیابت و کاهش سرعت پیشرفت اینگونه عوارض نیز در مطالعات متعددی به اثبات رسیده است. فشار خون به تنهایی و در غیاب بیماری قند نیز موجب عوارض متعددی در چشم می‌شود و چنانچه با دیابت همراه شود اثر تخریبی آن در شبکه مضاعف خواهد شد پس بسیار بجاست که به موازات کنترل دقیق قند خون و در صورت ابتلا به فشار خون با اقدامات درمانی موجود که به سهولت در دسترس است در کنترل دقیق فشار خون نیز اقدام عاجل صورت گیرد تا بنحو چشم‌گیری از بروز عوارض چشمی جلوگیری شود.

۸- کنترل چربی‌های خون

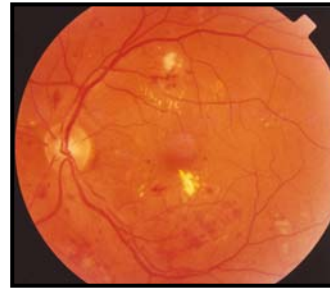
اهمیت کنترل نمودن کلسترول و تری‌گلیسرید در پیشگیری از عوارض چشمی دیابت نیز در بررسی‌های علمی متعددی مشخص شده است و جای هیچگونه تردیدی نیست که در صورت بالا بودن هر کدام از این چربی‌ها در بیماران دیابتی و به موازات کنترل سایر عوامل، لازم است با روش‌های درمانی موجود و رعایت توصیه‌های پزشک معالج نسبت به کنترل کردن آنها نیز اقدام شود. با کنترل کردن و طبیعی نمودن میزان کلسترول و تری‌گلیسرید گام مهمی در حفظ دید مرکزی برداشته



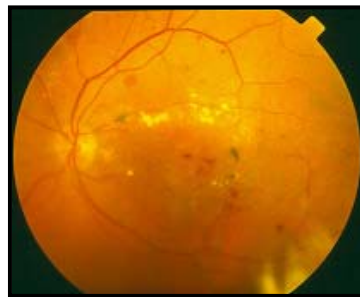
می‌شود و گرنه به علت نفوذپذیر شدن مویرگهای شبکیه، در اثر بیماری دیابت، این مواد در پرده چشم (شبکیه) و از جمله در مرکز بینائی رسوب نموده و موجب تورم این ناحیه و کاهش دید بیمار خواهد شد. بنابراین توجه به این مسئله نیز می‌تواند یک گام پیشگیرانه دیگر در حفظ دید در بیماران دیابتی باشد.



شبکیه طبیعی بدون عارضه دیابت



تجمع چربیها و بروز تورم در ناحیه مرکزی
شبکیه که منجر به کاهش
نسبی دید بیمار شده است



موفقیت نسبی در کاهش تورم و جذب رسوبات چربی در ناحیه مرکزی شبکیه که
بدنبال انجام لیزر حاصل شده است

**۹- مدت زمان ابتلا به دیابت:**

پر واضح است که بیماری دیابت در بدو امر به طور معمول عوارض چشمی ایجاد نمی‌کند هر چند میزان قند خون خیلی بالا باشد، برای ایجاد عوارض چشمی دیابت، عامل زمان نقش تعیین کننده‌ای دارد. مسلماً پس از گذشت حدود ۲۰ سال از ابتلا به دیابت تمامی بیماران دیابتی مبتلا به درجاتی از گرفتاری شبکیه هستند که در بعضی از آنها ممکن است غیرقابل درمان باشد بنابراین به مجرد تشخیص دیابت لازم است جهت اطمینان از سلامت چشم‌ها اقدام شود و پس از آن طبق یک برنامه تنظیمی و براساس علائمی که احیاناً ممکن است در چشم‌ها دیده شود نسبت به معاینات دوره‌ای و زمانبندی شده اقدام نمود. این عمل باعث می‌شود بدون فوت وقت و به مجرد بروز علائم در چشم و در اولین زمان ممکن، درمان مناسب در نظر گرفته شود و از نابینائی و کم بینائی جلوگیری شود.

۱۰- میزان و شدت درگیری چشمی:

عوارض چشمی دیابت و بخصوص رتینوپاتی دیابتی (درگیری شبکیه چشم به اشکال مختلف) در بدو امر و در شروع پیدایش به کندی پیشرفت می‌کند لیکن هر چه به مراحل پیشرفته‌تر نزدیک می‌شود سرعت بیشتری می‌گیرد و اقدام درمانی سریع‌تری را طلب می‌کند. رتینوپاتی دیابتی به مثابه لکوموتیوی است که در آغاز حرکت سرعت کمی دارد و به آسانی و با اقدامات خاصی از سرعت آن کاسته و یا حتی متوقف می‌شود اما با گذشت زمان چنانچه به آن بی‌توجهی شود بر



سرعت پیشرفت آن اضافه می‌شود و ممکن است به مرحله‌ای برسد که قدرت تخریبی بالائی حاصل شود. در این مرحله است که اقدامات درمانی کمتر نتیجه می‌دهد. متاسفانه بیماران زیادی در همین مراحل مراجعه می‌کنند و معمولاً نتیجه خوبی از درمانهای انجام شده نمی‌گیرند و تصور می‌کنند که اقدامات درمانی انجام شده و از جمله لیزر درمانی و یا عمل جراحی موجب وخامت اوضاع شده است. بیان این موضوع از طرف بعضی بیماران باعث نگرانی بعضی دیگر می‌شود و آنان را از اقدام درمانی به موقع باز داشته و یا موجب تاخیر در شروع درمان آنها می‌شود بنابراین باید توجه داشت که در جریان رتینوپاتی دیابتی هر چه درمان زودتر انجام شود نتیجه نیز بهتر خواهد بود.

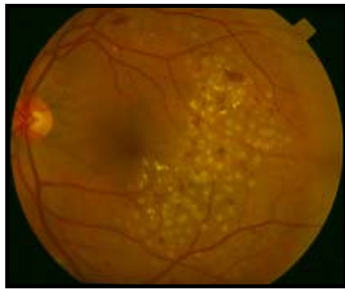
و در پایان

در راستای پیشگیری اولیه و بعنوان اولین گام در جهت حفظ بینائی و جلوگیری از مشکلات عدیده‌ای که بیماری دیابت می‌تواند در چشم ایجاد کند باید مشخص شود:

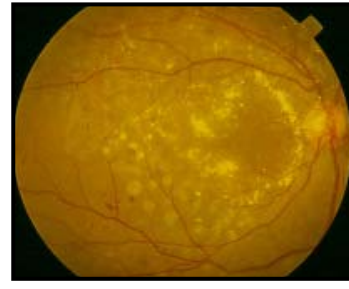
- ۱- آیا سابقه فامیلی دیابت و گرفتاری چشمی دیابت در خانواده بوده است یا خیر و اگر جواب مثبت است شدت گرفتاری چقدر بوده است.
- ۲- سن بروز و تشخیص بیماری دیابت
- ۳- نوع دیابت و طول مدت ابتلا به آن
- ۴- نحوه کنترل دیابت و میزان کنترل بودن آن
- ۵- کنترل بودن یا نبودن مشکلات همراه با دیابت از جمله فشار خون، کلسترول و تری‌گلیسرید و سپس توجه به وضعیت چشم‌ها و سؤال از خود در مورد وجود و یا عدم وجود مشکل بینائی و در هر صورت احساس نیاز به اطلاع از وضعیت چشم‌ها در شرایط فعلی و در نهایت تلاش در



جهت هماهنگ نمودن اقدامات درمانی در راستای کنترل هر چه بهتر عواملی که ذکر شد می‌تواند نوید بخش این مسئله باشد که بیماری دیابت دیگر بیماری کورکننده نیست و بیمار دیابتی در صورت مراجعه به موقع و پی‌گیری مناسب می‌تواند تا سالهای سال بدون نیاز به کمک دیگران زندگی کند.



تجمع چربیها و بروز تورم در ناحیه مرکزی شبکیه که منجر به کاهش نسبی دید بیمار شده و اخیرا تحت درمان با لیزر قرار گرفته است



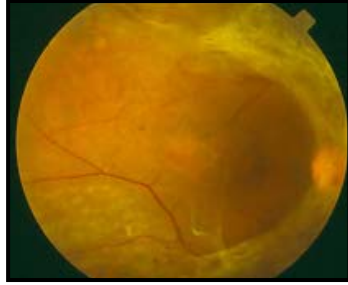
تجمع چربیها و بروز تورم در ناحیه مرکزی شبکیه که منجر به کاهش نسبی دید بیمار شده و اخیرا تحت درمان با لیزر قرار گرفته است



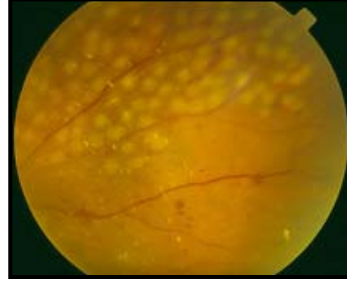
بیمار ۵۸ ساله ای که با مراجعه به موقع تحت درمان با لیزر قرار گرفته و از نتیجه درمان نسبتا راضی است



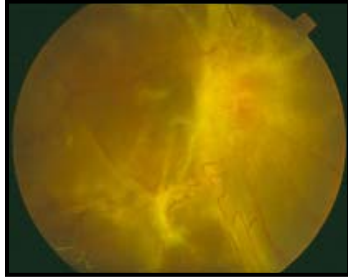
نتیجه لیزر درمانی در بیمار ۱۶ ساله ای که به موقع مراجعه کرده و دید نسبتا خوبی دارد



نتیجه درمان در بیماری که علیرغم تاخیر در مراجعه با انجام لیزر از نابینائی نجات یافته است



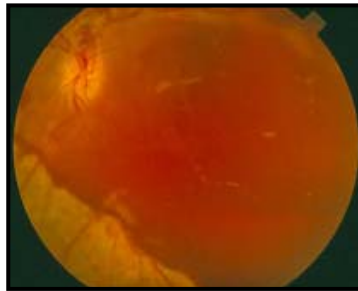
قسمتی از شبکیه که جهت درمان عوارض دیابت اخیراً لیزر شده است



تاخیر زیاد در مراجعه به چشم پزشک منجر به جداسدگی شبکیه شده و نیاز به انجام عمل جراحی دارد



نتیجه درمان جراحی در بیمار قبلی که علیرغم تلاش زیاد پزشکان دید خوبی ندارد و صرفاً از نابینائی نجات یافته است



مراجعه دیر هنگام در یک بیمار ۴۰ ساله که منجر به پیشرفت شدید عوارض دیابت و خونریزی وسیع در چشم وی شده است



مرکز تحقیقات چشم
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
دی ماه ۱۳۸۴