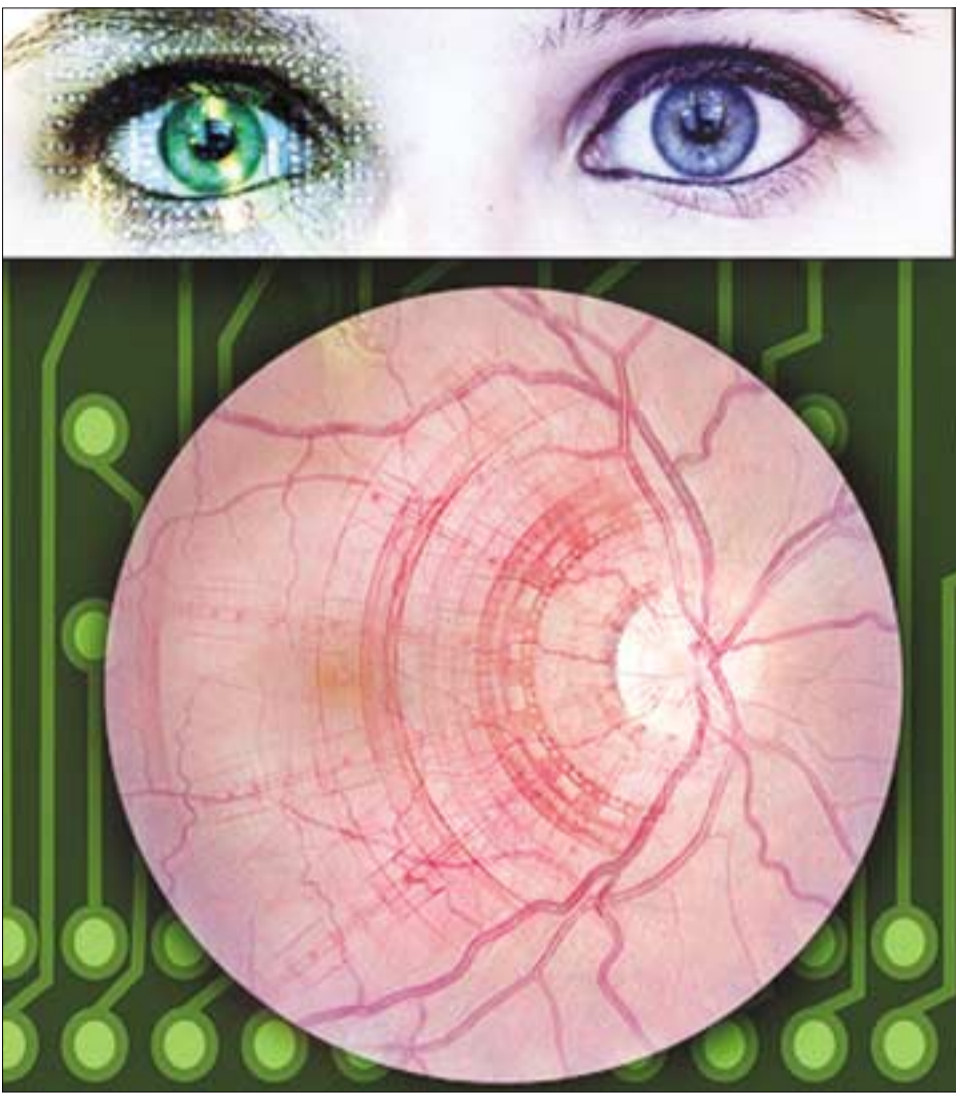


یافته های جدید محققان ایرانی درباره پارامترهای فیزیکی و مکانیکی بافت چشم

تلاش برای جلوگیری از کاهش دید



شکل ۱: مدل سه بعدی

نوع مرطوب عروق جدیدی در زیر شبکه تشکیل می شود که رشد آنها سبب کاهش دید می شود. عروق جدید بسیار شکننده اند و اغلب سبب ایجاد خونریزی و نشت خون و سرم می شوند. این عروق به سمت لکه زرد چشم گسترش می یابد و پس از مدتی نواحی تخریب شده و زخم شده ای در این بخش از چشم دیده خواهد شد. پروتئین مایع خون که از بافت زیرین مشیمیه چشم خارج می شود می تواند از طریق شکاف های کوچک به داخل غشای بروخ نشت کند و سبب جداشدگی کانونی غشای مخاطی رنگدانه دار شود. نشت بیشتر مایع به جداشدگی بیشتر پرده شبکیه و کاهش دید منجر خواهد شد. بیماری دژنراسیون وابسته به سن ماکولا، امروزه یکی از عوامل اصلی از بین رفتن دید مرکزی و ناپیوستگی دائمی در افراد مسن است که عامل دقیق آن ناشناخته است. بروز این بیماری پیچیده با افزایش سن بالای ۵۰ سال بیشتری می شود و به نظر می رسد عوامل متعددی در بروز این بیماری نقش داشته باشند که از میان آنها می توان به سن، ژنتیک، جنسیت، سابقه خانوادگی، مصرف سیگار، سابقه بیماری های قلبی و عروقی و رژیم غذایی اشاره کرد. علاوه بر این عوامل، فرضیه های احتمالی متعددی در زمینه پارامترهای چشمی از جمله رنگ عنبیه، خطاهای انکساری و جریان عروق چشمی در زمینه گسترش این بیماری مطرح شده اند. البته وجود طیف گسترده ای از عوامل احتمالی ایجاد بیماری سبب شده است مکانیسم دقیقی از تغییرات فیزیولوژیکی این بیماری در اختیار ما قرار نگیرد.

در سال های اخیر مدل های متعددی براساس تغییرات فیزیولوژیکی ایجاد شده در بافت مبتلا به بیماری دژنراسیون وابسته به سن ماکولا توسعه یافته اند که بررسی صحت هر مدل با توجه به اهمیت آن در تشخیص بیماری دژنراسیون وابسته به سن ماکولا در مراحل اولیه ابتلا دارد. بسیار حائز اهمیت خواهد بود.

روشنی های فراصوت در این راستا یکی از موضوعات مهم اولتراسونیک پزشکی است. بررسی تغییرات الاستیسیته بافت چشم به گفته شهبازی، در مطالعه حاضر با توجه به این که تغییر الاستیسیته بافت یکی از پارامترهای مهم در تمایز و تشخیص بافت آسیب دیده از بافت سالم است، پارامتر الاستیک محوری چشم، لایه شبکیه کروئید و دیواره خلفی چشم در شرایط آزمایشگاهی در گروه سالم و بیمار مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می دهد که بافت چشمی گروه بیمار نسبت به گروه سالم از الاستیسیته کمتری برخوردار بوده و در این گروه بافت چشمی سخت تر شده است. این افزایش سختی می تواند به دلیل سخت شدن بافت صلبیه، تغییرات بیوشیمیایی و تخریب فیبرهای الاستیک کلاژن این بافت باشد. براساس بررسی های انجام شده پارامتر الاستیک محوری چشمی در گروه بیمار ۵۰ درصد و الاستیسیته دیواره خلفی حدود ۷۰ درصد نسبت به گروه سالم کمتر است.

در نتیجه این سخت شدن بافت می تواند عروق خون رسان را تحت فشار قرار داده و جریان خون این عروق را کاهش دهد. کاهش جریان خون باعث می شود رسوبات چربی و لیپوپروتئین های موجود در لایه غشای مخاطی رنگدانه دار شبکیه به طور کامل تصفیه نشود می شود که سرانجام به از بین رفتن سلول های گیرنده نوری منجر می شود. در این مطالعه روش غیرتهاجمی به عنوان روشی ایمن، دقیق و آسان برای تخمین پارامترهای الاستیک چشم پیشنهاد شد. نتایج مطالعه حاضر نشان می دهد با اعمال استرس محدود و پردازش تصاویر فراصوتی و با فرض الاستیک بودن ساختار چشم، برآورد پارامترهای الاستیک به صورت کاملا غیرتهاجمی در گروه سالم و بیماران مبتلا به دژنراسیون وابسته به سن امکان پذیر است. با توجه به این نتیجه رسید که روش غیرتهاجمی فراسوت می تواند در تمایز بین پارامتر الاستیک چشم سالم از چشم مبتلا به دژنراسیون وابسته به سن ماکولا با دقت و دقت بسیار بالاتری نسبت به روش های دیگر استفاده شود. این روش می تواند به عنوان یک روش غربالگری و تشخیصی در کنار روش های دیگر برای تشخیص و پیگیری بیماری های مرتبط با تغییرات بافت چشمی در افراد مسن استفاده شود. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می دهد که بافت چشمی در گروه سالم و بیمار مورد استفاده قرار گرفت. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می دهد که بافت چشمی در گروه سالم و بیمار مورد استفاده قرار گرفت. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می دهد که بافت چشمی در گروه سالم و بیمار مورد استفاده قرار گرفت.

بر اساس بررسی های انجام شده، مصرف گروه خاصی از مواد غذایی که حاوی ویتامین C و E هستند خطر ابتلا به این بیماری را تا حد زیادی کاهش می دهد. برای پیشگیری از بروز این عارضه که بیشتر در افراد مسن بالای ۶۵ سال شایع است، باید یک رژیم غذایی سالم را که حداقل ۵ واحد میوه و سبزی است، انتخاب کرد. علاوه بر این کنترل وزن برای جلوگیری از چاقی و بیماری های مانند دیابت و فشار خون بالا و استفاده از عینک آفتابی در برابر تابش مستقیم اشعه های نور خورشید از مهم ترین راهکارهایی هستند که می تواند نقش مهمی در جلوگیری از ابتلا به این بیماری داشته باشد.

در این روش جدید که براساس درمان لخته های خونی تشکیل شده در عروق با استفاده از کاتتر با نوعی میل جراحی باریک انجام می شود، از نوعی درمانی ترکیبی شامل استفاده از داروهای رقیق کننده خون و همچنین استفاده از ابزارهایی برای خارج کردن لخته های خونی تشکیل شده به منظور جلوگیری از ابتلا به عوارض ناشی از لخته شدن خون در عروق (در بیمارانی که به عللی نظیر مسافرت های طولانی مدت یا هواپیمایی لخته های خونی عمیقی در پاهایشان ایجاد شده است) استفاده می شود.

عوارض برگشت ناپذیری ناشی از این وضعیت سبب آسیب دیدگی عروق خونی شده و منجر به ناتوانی و درد شدید پاهای، تورم، خستگی یا ایجاد زخم های پوستی خواهد شد. در صورتی که برای درمان این گروه از بیماران تنها از داروهای رقیق کننده خون استفاده شود در ۲۵ تا ۵۰ درصد موارد عوارض ناشی از بیماری در فرد گسترش خواهد یافت. اگر چه درمان بموقع با استفاده از داروهای رقیق کننده خون نقش بسیار مهمی در جلوگیری از انسداد جریان خون در رگ های ریوی خواهد داشت، اما تنها با تجویز این داروها به بیمار نمی توان لخته های خونی ایجاد شده و باقیمانده در عروق پای بیمار را از بین برد. بررسی های انجام شده توسط محققان حاکی از آن است که کاربرد روش های درمانی مداخله ای برای از بین بردن لخته های خونی ایجاد شده در عروق بر خلاف دیگر روش های درمانی استاندارد نه تنها در از بین بردن لخته های خونی ایجاد شده موثر خواهد بود، بلکه تاثیر بالقوه ای نیز در جلوگیری از بروز عوارض ناشی از به وجود آمدن چنین وضعیتی در عروق خونی پاها دارد.

این روش درمانی که به روش جذب موسوم است، می تواند تغییرات قابل توجهی را در روش درمانی متداولی که قدمتی ۵۰ ساله دارد به وجود آورد و روش درمان مداخله ای را به عنوان یکی از مولفه های اصلی روش درمان انسداد و گرفتگی عروق خونی مطرح کند.

یک هفته با محیط زیست

آغاز به کار اتحادیه جهانی حفاظت از محیط زیست

حمیده سادات هاشمی

اتحادیه جهانی حفاظت از محیط زیست با عضویت کارشناسان و متخصصان حیات وحش از سراسر جهان به منظور حفاظت از حیات وحش و طبیعت فعالیت می کند که شصتمین کنفرانس اتحادیه جهانی حفاظت از محیط زیست کار خود را در بارسلونای اسپانیا آغاز کرد.

در این کنفرانس بیش از ۸۰۰۰ نفر از مدیران مراکز غیردولتی و موسساتی که در زمینه حفاظت از طبیعت فعالیت می کنند، از ۱۷۷ کشور حضور دارند.

کارشناسان امیدوارند این کنفرانس دستاوردهای قابل توجهی در جهت حفاظت از حیات وحش و جلوگیری از نابودی این بخش از چرخه حیات داشته باشد. برگزاری این کنفرانس در حالی است که همواره اخباری در ارتباط با این که جانوران و گیاهان در معرض خطر قرار دارند، شنیده می شود. بتازگی دانشمندان اعلام کردند از هر ۴ پستاندار یکی در معرض خطر انقراض قرار دارد و نسل اکثر پستانداران در حال انقراض است.

از سوی دیگر محققان آمریکایی اعلام کردند: نسل لاک پشت های این کشور در حال انقراض است.

دانشمندان مرکز تحقیقاتی محیط زیست فلوریدای آمریکا اعلام کردند، نسل نوع ویژه ای از لاک پشت ها به نام «لاک پشت های گوش قرمز ماریک» که مختص ایالات متحده آمریکاست در حال انقراض است.

در این میان تلاش انسان ها و دستداران محیط زیست برای حفاظت از محیط زیست و نجات حیات وحش نیز نباید نادیده گرفته شود، به طوری که شاهد بودیم، صدها پتگون گم شده در آب های برزیل توسط نیروی هوایی این کشور به زیستگاه اصلی خود در اقیانوس آتلانتیک جنوبی بازگشتند.

هر ساله پتگونن راه راه خود را در مسیر شمال به سمت آب های سرد قطبی در نزدیکی پاتاگونیا و برای دستیابی به غذا گم می کنند و به آب های برزیل می آیند. به همین دلیل مسیر اصلی خود را گم می کنند و قادر به بازگشت نیستند، اما در سال جاری میلادی، تعداد زیاد پتگونن هایی که راه خود را گم کرده و همچنین فاصله ای را که در مسیر خود پیموه بودند، مقامات و دانشمندان برزیل را متعجب کرده است.

تعداد یکهزار پتگونن مسافتی بیش از ۳۰۰۰ کیلومتر را از پاتاگونیا پیمووند تا به جنوبی ترین نقطه آمریکای جنوبی رسیدند. اما محققان و محیط بانان برزیل برای آن که این حیوانات زنده بمانند و به علت گرسنگی تلف نشوند، آنها را با هواپیماهای نیروی هوایی به زیستگاه اصلی منتقل کردند. در همین حال گزارش شد برخی پتگونن ها با قشری از نفت آلوده شده اند که بلافاصله با کمک چند تن از محققان این آلودگی ها از بدن این حیوانات پاک شد.

نیروی هوایی برزیل قصد دارد این پتگونن ها را با هواپیماهای غول پیکر «هرکول» به محل زندگیشان انتقال دهد.

اخبار زیست محیطی از داخل کشور نیز به دنبال کم آبی ها و خشکسالی ها، حاکی از خشک شدن تمامی ۸۰۰ هکتار نخلستان واقع در شهرستان خور و بیابانک به علت گرمای شدید از فروردین امسال و خشکسالی در این منطقه است. همچنین بر اثر دمای ۵۰ درجه بالای صفر در فصل گرما در این منطقه بتاسیل آتش سوزی بالایی ایجاد شد و به همین دلیل از فروردین آتش سوزی های مکرری در این منطقه رخ داد.

بر اساس مطالعات جهاد کشاورزی ۶۰ درصد نخیلات منطقه از نوع نامرغوب و غیراقتصادی بوده اند که با اجرای طرح احیا و جایگزینی، اهدافی همچون تحول در بخش کشاورزی، ایجاد اشتغال و کاهش مهاجرت در منطقه تحقق می یابد.

این منطقه در قسمت جنوبی کویر نمک واقع شده است که نخلستان های آن یکی از جاذبه های گردشگری استان اصفهان به حساب می آید و بخش مهمی از اقتصاد مردم این منطقه به برداشت خرما از این نخلستان ها وابسته است.

جدیدترین روش درمانی برای جلوگیری از انسداد عروق خونی



از این روش، رادیولوژیستی که در زمینه انجام روش های رادیولوژیکی تخصص دارد، برآختی لخته خونی ایجاد شده را با هدایت کاتتر در مسیر عروق خونی در هم می شکند و با خارج کردن بقایای این لخته، جریان خون طبیعی را در رگ امکان پذیر می سازد. اگرچه عوارض ناشی از ایجاد لخته در عروق خونی می تواند صدمات جبران ناپذیری را برای بیمار به همراه داشته باشد، اما با تشخیص بموقع و خروج زودهنگام لخته ایجاد شده از رگ می توان از ایجاد آسیب های برگشت ناپذیر در عروق خونی و ویژه عروق پاها جلوگیری کرد.

ترجم: سهیل ابری / منبع: Science daily

اگرچه امروزه بیماری هایی مانند سرطان، آلزایمر، دیابت و بیماری های قلبی و عروقی از جمله بیماری های خطرناکی هستند که بیشترین آمار مبتلایان را دارند، اما بیماری های چشمی نیز از مهم ترین بیماری های هستند که بسیاری از افراد با آن دست و پنجه نرم می کنند. بسیاری از شایع ترین بیماری های چشمی اگر بموقع درمان نشوند، سبب ناپیوستگی می شوند و مشکلات جبران ناپذیری را برای افراد بیمار به همراه خواهند داشت که بدون تردید محدودیت های بسیاری را در زندگی فردی و اجتماعی مبتلایان به وجود خواهد آورد. استحاله یا تخریب لکه زرد که به آن دژنراسیون ماکولا گفته می شود، از جمله مهم ترین بیماری های چشمی است که شایع ترین علت کاهش ناپیوستگی ناشی از افزایش سن به حساب می آید. اگرچه این بیماری درمان قطعی ندارد؛ اما می توان با استفاده از یافته های جدید درباره پارامترهای موثر در ایجاد تغییر بافت چشم به روش های تشخیصی مناسب برای این بیماری و انتخاب روش درمانی مطلوب برای جلوگیری از پیشرفت بیماری و بهبود بینایی دست یافت.

فراتک فراهانی جم

شبکیه یک صفحه نازک، نیمه تراوا و چند لایه از بافت عصبی است که در دو سطح داخلی خلفی کره چشم را می پوشاند. این صفحه از قسمت جلو تا حد جسم مژگانی چشم کشیده می شود و به شکل کناره ای ندانه دار به آن متصل می شود. سطح خارجی شبکیه در مقابل غشای مخاطی رنگی شبکیه قرار دارد و پرده بروخ، مشیمیه و صلبیه مرتبط می شود. در سال ۱۸۷۴ نخستین مقاله علمی در خصوص بیماری های عروقی شبکیه در افراد مسن، منتشر شد. بیماری دژنراسیون وابسته به سن ماکولا یا تخریب لکه زرد از بیماری های طبقه بندی شده عروق شبکیه است که حدود ۲۵ سال پیش در دهه ۱۹۸۰ میلادی از دیگری بیماری های عروق چشمی متمایز و نامگذاری شد. در قرن حاضر این بیماری، یکی از بیماری های شایع شبکیه در افراد دارای سن بالای ۵۰ سال است. ماکولا بخشی از شبکیه است که نسبت به نور حساس است و در دید مستقیم و واضح نقش مهمی دارد. این بیماری در ۲ گروه خشک و مرطوب طبقه بندی می شود. نوع مرطوب بیماری در مقایسه شیوع بیشتری دارد و حدود ۹۰ درصد افراد مبتلا به این بیماری را به خود اختصاص می دهد. اگر چه علت اصلی بروز این بیماری هنوز شناخته نشده است، اما بسیاری از پزشکان بر این باورند که نوع خشک می تواند ناشی از پیرونازک شدن بافت ماکولا، رسوب رنگدانه ها در ماکولا و یا ترکیبی از این دو عامل باشد. در دژنراسیون ماکولا نوع مرطوب، عروق خونی جدیدی در زیر شبکیه رشد کرده و خون و مایع از آنها نشت می کند که سبب مرگ سلول های شبکیه می شود و نقاط کوری را در دید مرکزی فرد بیمار ایجاد می کند. با افزایش سن به دلیل تخریب گیرنده های نوری، دید مرکزی کاهش می یابد. با به طور کامل از بین می رود؛ به طوری که بیمار توانایی خواندن و تشخیص صورت اشخاص را نخواهد داشت. بیماری شامل طیف گسترده ای از یافته های بالینی و پاتولوژیک است که به ۲ مرحله اولیه و حاد تقسیم می شود. در مرحله اولیه علائم ظاهری بیماری در سطح شبکیه دیده نمی شود و در مرحله حاد، دید مرکزی شدت کاهش پیدا می کند. مرحله اولیه با ظهور رسوبات سفید، زرد مدور و مجزا به نام دروزن که در تمام ماکولا پراکنده شده اند، بروز پیدا می کند. بیماری نوع خشک با درجات متغیر تغییرات غشای مخاطی رنگدانه دار شبکیه، تغییرات غشای بروخ و تخریب گیرنده های نوری مخروطی و استوانه ای مشخص می شود. در

بر اساس بررسی های انجام شده مصرف گروه خاصی از مواد غذایی که حاوی ویتامین های C, A و E هستند خطر ابتلا به درماکولا یا لکه زرد را تا حد زیادی کاهش می دهند



این نوع بیماری نشت خون یا سرم وجود ندارد و به همین دلیل نوع خشک نامیده می شود. تغییرات غشای مخاطی رنگدانه دار، غشای بروخ و دروزن ها از علائم این بیماری است که در تمام ماکولا پراکنده می شود؛ به طوری که با گذشت زمان این رسوبات گسترش می یابد و به هم می پیوندند و ناحیه ای ایجاد می شود که به اختلال بینایی منجر خواهند شد.

رشد عروق جدید و عواقب ناشی از آن

به گفته دکتر شهبازی، دانش آموخته فیزیک پزشکی دانشگاه تربیت مدرس و مجری این طرح تحقیقاتی، در دژنراسیون

سودوکو ۳۷۲

برای حل جدول اعداد باید در هر مربع کوچکتر ۳ در ۳ هیچ عدد تکراری وجود نداشته باشد. همچنین هیچ عددی در یک سطر یا ستون مربع بزرگ ۹ در ۹ تکرار نشده باشد. پاسخ جدول را در صفحه ۱۴ شماره بعد ملاحظه کنید.

			۹	۸	۲			
			۵		۱			
			۸		۶			
۹	۱		۲		۵	۳		
۸			۱	۶		۷		
۲	۷		۵		۶	۱		
	۲			۷				
			۶		۵			
			۳	۲				
			۶		۷			
			۸		۶			

			۳	۵	۶			
			۱	۲		۷		
			۱		۶			
۶	۱		۷		۹	۵		
۹			۵		۱	۲		
۲	۲		۶		۱	۷		
			۲		۷			
			۸		۷			
			۲		۱	۳		