خبرها

مردان بیشتر در معرض لخته شدن مکرر خون هستند

شرق: پژوهشگران می گویند مردان با احتمال بیشتری نسبت به زنان پس از متوقف کردن درمان با داروهای ضدانعقاد در معرض لخته شدن مکرر بالقوه مرگبار خون هستند. به گزارش رویترز تجزیه و تحلیل بررسی های قبلی که بر روی مردان و زنانی که به خاطر لخته شدن خون در وریدهای عمقی پا (DVT) یا آمبولی ریوی - گیر کردن لخته خون در رگ های ریه - انجام شده حاکی از آن است که مردان بیشتر در معرض خطر این عارضه قرار دارند. دکتر سایمون مک ری از بیمارستان کوئین الیزابت در وودویل استرالیا سرپرست این تحقیق گفت: «تحلیل ما نشان داد که مردان ۵۰ درصد بیشتر از زنان در معرض لخته شدن مکرر خون هستند.» او افزود که علت این افزایش خطر در بیماران مرد نامعلوم است.

DVT یا لخته شدن خون در وریدهای ساق یا ران می تواند به علت دوره های بی حرکتی طولانی مثلاً سفرهای هوایی درازمدت رخ دهد. همچنین این بیماری ممکن است ناشی از جراحات، جراحی یا بعضی بیماری های دیگر باشد. اضافه وزن و مصرف قرص های ضدبارداری نیز خطر DVT را افزایش می دهد.

دکتر مک ری و همکارانش میزان عود DVT پس از قطع درمان را در ۵۴۱۶ نفر از ۱۵ تحقیق مختلف مورد تجزیه و تحلیل قرار داده بودند.

تغییرات رژیم غذایی برای کند کردن رشد سرطان پروستات



شرق: نتایج یک بررسی روی حیوانات نشان می دهد که افزایش نسبت چربی های امگا ۳ به امگا ۶ در رژیم غذایی احتمالاً رشد سرطان پروستات را کند می کند.

به گزارش رویترز رژیم غذایی معمول غربی عمدتاً حاوی اسیدهای چرب امگا۶ موجود در روغن ذرت و سایر منابع غذایی است، در مقابل اسیدهای چرب امگا۳ در ماهی های آب های سرد فراوانند که در رژیم های غذایی غربی کمتر وجود دارند. دکتر ویلیام جانسون از دانشکده پزشکی دانشگاه کالیفرنیای لس آنجلس و سرپرست این تحقیق گفت: «بررسی ما نشان داد که تغییر دادن نسبت اسیدهای چرب یافت شده در رژیم غذایی معمول غربی از جمله افزودن میزان اسیدهای چرب امگا ۳ و کاهش میزان اسیدهای چرب امگا ۶ سرعت رشد سرطان پروستات و میزان آنتی ژن اختصاصی پروستات (PSA) را در موش ها کاهش می دهد.»

در رژیم غذایی غربی نسبت چربی های امگا ۶ به امگا ۳، ۱۵ به ۱ است. در این بررسی برای مقایسه، گروهی از حیوانات رژیم غذایی با نسبت امگا ۶ به امگا ۳ یک به یک دریافت کردند. دکتر آرونسون معتقد است که تغییر دادن رژیم غذایی با استفاده از مکمل روغن ماهی، برای رساندن نسبت امگا ۶ به امگا ۳، ۲ به ۱ یا احتمالاً کمتر در بیماران مبتلا به سرطان پروستات قابل دستیابی است.

ثبت تصاویر شفاف از دو توفان در سطح مشتری



ایسنا: ستاره شناسانی از دانشگاه برکلی با استفاده از رصدخانه غول پیکر WM Keck در هاوایی موفق به ثبت تصویری از سیاره مشتری و دو توفان بسیار بزرگ آن شدند. این تصویر منحصر به فرد از نوع تصاویر مادون قرمز بوده و در آن به خوبی دو توفان بسیار بزرگ Great Red Spot و OvalBA دیده می شود.

این تصویر با استفاده از سیستم اپتیکی تطبیقی این رصدخانه برای شفافیت هرچه بیشتر تصویر گرفته شده است. با این حال ستاره شناسان هنوز علت وجود این نقاط قرمزرنگ را نمی دانند.

سه مورد ابتلای احتمالی به آنفلوآنزای مرغی در اندونزی

شرق: به گفته مقامات اندونزی سه کودک در این کشور با شک به ابتلا به آنفلوآنزای مرغی در بیمارستان بستری شده اند.

به گزارش XFN دو خواهر و برادر ۱۰ و ۶ ساله و کودک ۱۸ ماهه همسایه آنها که در همان منطقه ای زندگی می کردند که سه ماه پیش یک گروه ۷نفره از اعضای یک خانواده به علت آنفلوآنزای مرغی فوت کردند، در بیمارستانی در شمال سوماترا بستری شده اند.

به گفته مقامات بهداشتی نمونه های لازم از این کودکان و چهار نفر دیگر که آنها را به بیمارستان منتقل کرده بودند، از لحاظ وجود ویروس H5N1 گرفته شده است. اندونزی به همراه ویتنام بیشترین تعداد مرگ ومیر ناشی از آنفلوآنزای مرغی را داشته است. در ۲۷ ایالت از ۳۳ ایالت اندونزی آنفلوآنزای پرندگان در میان طیور شیوع یافته است و تا به حال ۴۲ نفر به علت این بیماری در این کشور فوت کرده اند.

تماس با کامپیوتر از راه پوست

ابزارهای جدید حس لامسه را تحریک می کنند

ترجمه: زهرا عباسپورتمیجانی



حس لامسه ما در تعامل با کامپیوتر مورد غفلت قرار می گیرد. حس لامسه اولین حسی است که در زندگی درون رحمی ایجاد می شود. اما برای اغلب ما کنترل کننده های پرسروصدای بازی های کامپیوتری و تلفن های دستی (تلفن های همراه) ارتعاشی، تنها ابزارهایی هستند که امکان استفاده از این حس را فراهم می کنند. هم اکنون در جهت تغییر این وضع اقداماتی صورت گرفته است. ابزارهایی که حس لامسه ما را تحریک می کنند، به ابزارهای لمسی معروف هستند. زمانی فراهم کردن این ابزارها برای مردم عادی، به دلیل قیمت بالای آنها دشوار بوده است. اما امروزه قیمت ها در حال کاهش بوده و اکثر دستگاه های عجیب و غریب که انقلابی در ماشین های محرک لامسه ایجاد کرده اند، عنقریب در دسترس قرار خواهند گرفت. برای مثال تلفن های همراه به زودی به یک آشکارساز لمسی مجهز شده و ابزارهای قابل حمل دارای یک ابزار GPS خواهند بود که می تواند شما را تا مقصد مورد نظر هدایت کند. ابزارهای لمسی بعد جدیدی را در ارتباطات، سرگرمی و کنترل کامپیوتر برروی همه کس خواهند گشود و کسانی که دچار نقص بینایی هستند می توانند زندگی روزمره خود را به آسانی دنبال کنند. یکی از این ابزارهای پیشنهادی از یک سربند تشکیل شده است که شکل اشیا را در جلوی پیشانی استفاده کننده از این ابزار نمایش می دهد. این قابلیت می تواند به افرادی که دچار نقص بینایی هستند در یافتن راه خود از میان یک محیط درهم و برهم و شلوغ کمک کند. برای بیشتر افراد تجربه ابزارهای لمسی به تلفن های همراه ارتعاشی و کنترل کننده های بازی در میز فرمان نظیر پلی استیشن و مایکروسافت ایکس باکس محدود می شود. در این ابزارها از موتوری برای چرخاندن وزنه ای حول یک محور استفاده می شود. همانطور که وزنه دوران می یابد، نیروی گریز از مرکز، ابزار را به اطراف پرتاب کرده و یک ارتعاش نامنظم ایجاد می کند. وسیله بعدی در کنترل بازی کامپیوتری دسته نینتندو در میز Wii است که به زودی به بازار خواهد آمد. این ابزار برای اولین بار حس فضای سه بعدی را نیز القا خواهد کرد. بازی کنندگان قادر خواهند بود تنها با به حرکت درآوردن کنترل گر در فضا بر روی یک چوب بیسبال، یک راکت تنیس و یا یک قلم موی مجازی که تصویر آن را بر روی صفحه مشاهده می کنند، تاب بخورند. اما از نقطه نظر حس لامسه، حتی کنترل گر Wii نیز تنها کمی بیشتر از امکان یک تکان و لرزش ساده را فراهم می سازد.

برای بیشتر کاربران، اولین کنترل گر لمسی واقعاً پیشرفته نوینت فالکن خواهد بود که در سال آینده عرضه خواهد شد. عرضه آن در نمایشگاه بازی های کامپیوتری E3 در ماه مه در لس آنجلس، با اظهارنظرهای متفاوتی روبه رو بوده است. بازیکنان ناگهان قادر به احساس وزن و لگد زدن یک تفنگ و تجربه حس شلپ شلپ کردن در آب بودند.

کنترل گر فالکن از یک گیره کروی تشکیل شده که با سه بازوی مکانیکی به پایه ای متصل است. با حرکت دادن کنترل گر به اطراف، موتورهای قاعده به هر بازو نیروهایی وارد کرده و مقاومتی را در سه بعد ایجاد می کنند. این امر حس لمس یک جسم جامد یا هل دادن اشیا را ایجاد می کند. فالکن نسخه ساده شده ای از ابزارهای لمسی است که هم اکنون به هنرمندان کامپیوتری امکان می دهد تا با گل های مجازی مجسمه سازی کنند. همچنین در جراحان به هنگام دستکاری بازوهای روباتی حس لامسه را القا می کند. به گفته نوینت در حالی که ابزارهای تخصصی ممکن است بیش از ۱۰ هزار دلار بیارزند، قیمت فالکن تنها ۱۰۰ دلار است.

اگرچه فالکن برای بسیاری از مشتریان انقلابی محسوب می شود، پژوهشگران هم اکنون در جست وجوی نوآوری های بیشتری برای به کار گرفتن وجوه از قلم افتاده حس لامسه هستند. به نظر می رسد که راه دشواری در پیش باشد. بخشی از مشکل در ساختن سخت افزارهایی نهفته است که بتوانند حساسیت فوق العاده پوست انسان را به کار گیرند. سزان لدرمن که مدیریت آزمایشگاه لامسه را در دانشگاه کوئین در انتاریوی کانادا برعهده دارد، می گوید: «دست حساسیت فوق العاده ای نسبت به مجموعه ای از بافت ها دارد. مشکل در این است که بیشتر ابزارهای لمسی فاقد توانایی شبیه سازی، کشش و نرمی هستند. ایده های موجود در این زمینه همواره با تکنولوژی موجود محدود شده اند. این امر هنوز در حدی که ما می خواهیم تحقق نیافته است.»

برخلاف این امر پیشرفت پایداری مشاهده می شود. برای مثال تیمی تحت رهبری جوزف لاک از دانشگاه بریتیش کلمبیا در ونکوور و وینسنت هیوارد از دانشگاه مک گیل در مونترال یک آشکارساز لمسی را برای ابزارهای قابل حمل از قبیل تلفن های همراه و یا پخش کننده های PM 3 ساخته اند. این وسیله از مجموعه ای از ۲۰ میله افقی تشکیل شده است که از نظر الکتریکی فعال بوده و هر کدام در حدود یک سانتیمتر طول دارند. این میله ها در کنار یکدیگر چیده شده و مستطیلی به عمق ۱/۵ سانتیمتر را ایجاد می کنند. کاربر یک انگشت را از طریق پنجره ای کوچک در یک کناره ابزار بر روی این مجموعه قرار می دهد. کنترل ولتاژهای به کار رفته در این میله ها آنها را به حرکت درآورده و سطح نوک انگشت را اندکی تغییر شکل می دهد. بدین ترتیب مغز فریب خورده و تصور می کند که انگشت یک شکل یا یک بافت خاص را لمس می کند.

پژوهشگران می گویند که این ابزار می تواند انواع متفاوتی از اشکال و حرکت ها را شبیه سازی کند؛ برآمدگی ها، سوراخ ها، لبه های تیز، و یک حس غلتنده موج مانند. این احساس ها در صورتی که در یک تلفن همراه به کار روند، می توانند با کارکردهای متفاوتی همراه باشند. لاک می گوید: «شما می توانید برای هر فهرست اقلام احساس یگانه ای داشته باشید.» از این رو کاربران می توانند بدون نیاز به نگریستن به صفحه مانیتور، چیدمان تلفن هایشان را عوض کنند و یا ببینند که آیا کسی برای آنها پیغامی گذاشته است. آشکارساز لمسی همچنین می تواند به مجموعه ای ازکلیدهای لغزنده(اسلایدرها)متصل شده و در اطراف یک صفحه ویدئویی مسطح حرکت کند. بدین ترتیب کاربران نابینا خواهند توانست تصاویر متحرک را بر روی صفحه به طور همزمان احساس کنند.

سایر پژوهشگران مرزهای فناوری لامسه را به شیوه هایی دیگر به عقب می رانند. تومو هیرو آمیا و همکارانش از آزمایشگاه های پژوهش های پایه ای NTT در کاناگاوای ژاپن، ابزاری دستی ابداع کرده اند که می تواند کاربران زیادی را به سوی خود بکشد. در ساختن این وسیله از این اصل استفاده شده است که انسان شتاب سریع را بیشتر از شتاب آهسته درک می کند. این ابزار دارای دو چرخ است که به یک سمت آنها وزنه ای متصل بوده و به یک اسلایدر متصل است. با شتاب یافتن این دو چرخ با سرعت های متفاوت و با حرکت کردن آنها در طول اسلایدر، احساس حرکت در هر سمت و در امتداد صفحه ای خاص ایجاد می شود.

این ابزار در ماه جاری در یک کنفرانس کامپیوتری در بوستون ارائه خواهد شد. یک نمونه از این وسیله به یک iPod اضافه شده است تا آن را وادار به حرکت به سمت پایین کرده و سبب شود که سنگین تر به نظر برسد. نوع دیگری از این وسیله می تواند کاربران را از راه دور هدایت کند. به گفته آمیا این سیستم که در ابعاد یک تلفن همراه کوچک شده است، می تواند با استفاده از GPS افراد را به سوی مقصد هدایت کند. در ترکیب با احساس حرکت این سیستم قادر خواهد بود به افراد بازی گلف یا رقصیدن را آموزش دهد. وی می گوید: «امیدوارم که در آینده تمامی تلفن های همراه به این ابزار مجهز باشند. من همچنین درصدد برنامه ریزی برای استفاده از این وسیله در جهت افزایش توانایی های افراد مبتلا به نقص بینایی هستم.»

فناوری لمسی دیگری که می تواند انقلابی در زندگی مبتلایان به نقص بینایی برپا کند، در این نمایشگاه در معرض دید عموم قرار خواهد گرفت. سیستم شبکیه پیشانی که توسط هیرویوکی و همکارانش از دانشگاه توکیو طراحی شده است، شبیه یک سربند پوشیده شده و احساس لامسه را در مورد اشیایی القا می کند که روبه روی فرد قرار دارند. کاربر نوعی عینک آفتابی به کار می برد که در آن یک دوربین ویدئویی مینیاتوری کار گذاشته شده است. این دوربین تصویر اشیا را به یک کامپیوتر فشرده می فرستد. در اینجا تصویر به یک تصویر خطی تبدیل شده و به دسته ای متشکل از ۵۱۲ الکترود واقع در پیشانی فرد فرستاده می شود. بدین ترتیب طرحی از صحنه روبه رو به فرد انتقال یافته و با تحریک الکتریکی پوست به وی امکان می دهد که آنچه را در مقابلش قرار گرفته احساس کند. اگرچه توضیح این سیگنال لمسی در جهت آشنایی با جزئیات صحنه مقابل کار آسانی نیست، اما پژوهشگران امیدوارند که بتوانند استفاده از این سیستم را به مردم آموزش دهند درست همانگونه که خواندن بریل را یاد گرفته اند.

Science, vol 313, p186&p207

عوامل محیطی نقش مهمی در تغذیه بازی می کنند

چند تاشکلات رنگی M&M کافی است؟ این بستگی بدان دارد که اندازه شیرینی ها چقدر باشد. بر طبق یک مطالعه شواهد جدیدی در دست است که نشان می دهد حداقل یکی از عوامل کلیدی همین است. بر طبق این شواهد افراد برای تصمیم گیری در مورد اندازه خوردن، به نشانه های محیطی توجه می کنند.

این امر توضیح می دهد که برای مثال چگونه کسی که تا مدتی قبل نوشیدن یک شیشه کوچک نوشابه را کافی می دانسته است، حالا نوشیدن شیشه بزرگ تر را امری عادی تلقی می کند.

پژوهشگران اصطلاح «سوگیری واحد» را پیشنهاد می کنند. «سوگیری واحد» یعنی تمایل به این تفکر که واحد معینی از غذا، مانند یک شیشه نوشابه و یا یک بشقاب پر از غذا همان میزان لازم برای خوردن یا نوشیدن است.

آندرو جیر از دانشگاه پنسیلوانیا می گوید: «اندازه یک موز هر چقدر که باشد، بزرگ یا کوچک، شما آن را می خورید. ذهن شما چنین تصور می کند که هر آنچه در ظرف غذایتان است، باید برای یک وعده خورده شود.»

این ایده برای متخصصین تغذیه چیز جدیدی نیست. ایشان به میزان بالای غذای سرو شده در رستوران ها و مکان های فروش غذاهای سریع الطبخ که می تواند دلیلی برای شیوع چاقی در دهه های اخیر باشد، توجه داشته و گاه پیشنهاد می کنند که فروشندگان این مواد غذایی برای کاهش مقدار یک وعده غذا از ظرف های کوچک تری استفاده کنند.

اما جیر و همکارانش در مقاله خود که در شماره ژوئن مجله علوم روانشناسی به چاپ رسیده است، به این موضوع می پردازند که چرا مردم در تصمیم گیری برای میزان خوردن تا این اندازه تحت تاثیر «سوگیری واحد» هستند. جیر که در حال گذراندن دوره دکترا است، با افرادی کار می کند که اضافه وزن داشته یا به اختلال خوردن مبتلا هستند. وی چنین می گوید که عقیده افراد درباره کافی بودن میزان غذا امری فرهنگی است.



برای مثال اندازه ظرف ماست در سوپرمارکت های فرانسه اندکی از اندازه آن در مغازه های آمریکا بزرگ تر است. اما فروشندگان فرانسوی با فروش میزان بیشتری ماست درصدد جبران این تفاوت برنمی آیند.

وی و سایر پژوهشگران با استفاده از نشانه های محیطی به منظور دستکاری ایده مردم درباره اندازه یک واحد غذا، به آزمایشاتی دست زدند.

در یکی از این آزمایشات، ایشان یک کاسه بزرگ محتوی نیم کیلوگرم M&M را در سرسرای یک ساختمان مسکونی قرار داده و بر روی آن برچسبی چسبانیدند: «هر چقدر دوست دارید بخورید. لطفاً از قاشق استفاده کنید.» این ظرف شیرینی برای ده روز تمام در محل رها شد. گاه قاشقی به اندازه یک چهارم فنجان و گاه یک قاشق غذاخوری در محل گذاشته می شد.

با اطمینان کافی می توان گفت در روزهایی که پیمانه بزرگ تر در محل قرار داده می شد، میزان شیرینی مصرف شده به طور متوسط به میزان دوسوم بیش از زمانی بود که از قاشق غذاخوری استفاده می شد.

در آزمایشی دیگر در یک آپارتمان ظرفی حاوی ۸۰ عدد شیرینی کوچک و ۲۰ عدد شیرینی بزرگ که چهار برابر شیرینی های کوچک بودند، گذاشته شد. در طول ۱۰ روز کاری این ظرف هرروزه با همان میزان شیرینی به گونه ای پر می شد که وزن کلی یکی باشد. اما در صورتی که شیرینی در پاکت های بزرگ تر گذاشته می شد، افراد به پاکت های سنگین تر علاقه بیشتری نشان می دادند.

در این آزمایشات و در آزمایشات مشابهی که با چوب شور انجام گرفت، نشان داده شد که «سوگیری واحد» تنها چیزی نیست که تفاوت در میزان مصرف را تعیین می کند ولی یکی از عوامل موثر در این زمینه است. برایان وانسینک از آزمایشگاه غذا و مارک تجارتی دانشگاه کرنل و نویسنده کتاب «خوردن بدون فکر کردن» که به زودی به بازار خواهد آمد، می گوید: «چرا ما بیش از آنکه فکر کنیم می خوریم؟» کار وی مشابه جیر است ولی مستقل از او صورت گرفته است.

■ آیا تمامی اینها می تواند به فروشندگان مواد غذایی کمک کند؟

برخی از شرکت های غذایی محصولاتی تولید می کنند که هر بسته آنها حاوی یکصد کالری است و جیر چنین فکر می کند که این امر می تواند در کاهش میزان مصرف افراد موثر باشد. وی همچنین تردید دارد که کمپانی های غذایی بتوانند با نمایش آشکارتر تعداد وعده ها بر روی پاکت بسته ها کار موثری انجام دهند. جیر می گوید که یکی از بیماران وی که مبتلا به اضافه وزن است، در مورد کارهایی که صاحبان رستوران ها می توانند انجام دهند، چنین پیشنهاد می کند: ایشان می توانند به مشتریان خود بگویند که می توانند غذا را در دو بخش سرو کنند: یکی در بشقاب برای اینکه در رستوران صرف شود و دیگری در یک بسته برای اینکه به منزل برده شود.

در هر صورت یک آزمایش که توسط جیر صورت گرفته نشان می دهد که «سوگیری واحد» محدودیت های خود را دارد. وی از دانشجویان خود با نوشیدنی در دو سالن جداگانه در دانشگاه پذیرایی کرد. در یکی از این سالن ها نوشیدنی در لیوان های ۲۸۰ گرمی و در دیگری در لیوان های ۴۵۰ گرمی سرو می شد. وی انتظار داشت دانشجویان سالن اول مقدار کمتری بنوشند حال آنکه بیشتر نوشیدند. تنها پس از آن بود که او دریافت چه چیزی اشتباه بوده است. او می گوید: «آنها در آن واحد دو لیوان برمی داشتند. من گمان می کنم از آنچه به لحاظ فرهنگی یک واحد نوشیدنی قلمداد می شود، غافل مانده ام.»

Live Science News ,31 Julay,2006

سرعت فوق العاده انتقال اطلاعات از چشم به مغز

دانشمندان با استفاده از شبکیه جداشده چشم خوکچه هندی به عنوان مدل تخمین زده اند که چشمان ما اطلاعات بینایی را با سرعتی معادل انتقال اطلاعات در یک اتصال «اترنتی» (Ethernet) به مغز منتقل می کند. یافته های این دانشمندان به طور مشروح در شماره جولای نشریه Current Biology آمده است. شبکیه جدا شده خوکچه هندی درون یک دیش قرار داده شد و گذاشتند این بافت حساس به نور فیلم هایی را «تماشا» کند که حاوی چهار نوع حرکت زیست شناختی، مانند شناکردن سمندر در یک حوضچه بودند. الکترودهای نصب شده امواج الکتریکی خارج شده سلول های گانگلیونی پاسخ به این کلیپ ها را اندازه می گرفتند. شبکیه غشاء حساس به نوری است که نوری که از عدسی چشم عبور می کند بر روی آن می افتد. سلول های گانگلیونی سلول های تخصص یافته ای هستند که اطلاعات بینایی را از شبکیه از طریق عصب بینایی به سایر نقاط مغز منتقل می کنند. ویجی بالاسوبراماسانیان فیزیکدانی در دانشگاه پنسیلوانیا که در این تحقیق دخیل بوده است گفت: «ترکیب الگوهای این امواج است که اطلاعات بینایی را منتقل می کند.» او افزود: «این الگوها معانی گوناگونی دارند. ما این الگوها را به صورت کمی درمی آوریم و بررسی می کنیم که میزان انتقال اطلاعات بر حسب بیت در ثانیه چقدر است.» این پژوهشگران محاسبه کرده اند که ۱۰۰ هزار سلول گانگلیونی در شبکیه خوکچه هندی تقریباً ۸۷۵هزار بیت اطلاعات در ثانیه را منتقل می کنند. پژوهشگران تخمین می زنند که تعداد سلول های گانگلیونی در شبکیه چشم انسان ۱۰ برابر خوکچه هندی است، بنابراین داده ها تقریباً با سرعت ۱۰ میلیون بیت در ثانیه منتقل می شوند. این سرعت انتقال اطلاعات با یک اتصال اترنتی قابل مقایسه است که اطلاعات را با سرعت ۱۰ میلیون تا ۱۰۰ میلیون بیت در ثانیه بین کامپیوترها منتقل می کند.

LiveScience News,27 July,2006



چرا انسان نئاندرتال ناپدید شد؟

انسان نئاندرتال در طی ده ها هزار سال در صلح و آرامش در سراسر اروپا و پس از آن در خاور نزدیک زندگی می کرده است. اما از ۳۵ هزار سال قبل به طرز اسرارآمیزی ناپدید شده است. چرا؟ برخلاف ظاهر نامتعارف، استخوان برجسته بالای کاسه چشم ها، بینی برآمده، پیشانی، گونه ها و آرواره های عقب رفته و عضلات قدرتمند، انسان نئاندرتال یا هوموئاندرتالنسیس، یک انسان کامل بوده است. از ۴۰۰ هزار سال قبل که اجداد وی در اروپا پدیدار شده اند، در سراسر قاره پراکنده شده و پس از آن به منطقه ای که هم اکنون خاور نزدیک نامیده می شود کوچ کرده است. توانایی وی در تکلم مورد اختلاف نظر است اما زندگی اجتماعی او قطعاً ارتباط با سایر همنوعان را می طلبیده است. او بر آتش فائق آمده، به شکار علف خواران می پرداخته و مردگان خود را در زمین دفن می کرده است. ما رد پای انسان نئاندرتال را از ۳۵ تا ۳۰ هزار سال قبل به طور کامل گم کرده ایم. بنابراین می بایست در جست وجوی دلایل متقاعدکننده ای باشیم: اینگونه در حدود چند هزار سال قبل به طور ناگهانی ناپدید شده است. یعنی اندک زمانی پس از پیدایش انسان هوموساپینس به عنوان اولین انسان مدرن و نیای بلافصل ما که ابتدا در خاور نزدیک پدیدار شده و سپس به اروپا راه یافته است تا به نوبه خود انسان کرومانیون را حیات بخشد. این دو انسان طی ده ها هزار سال به طور توام در منطقه ای که فلسطین امروزی را تشکیل می دهد و حداقل برای پنج هزار سال در فرانسه امروزی زندگی کرده اند. آیا انسان مدرن در از میان برداشتن این رقیب قدیمی نقش داشته است؟ فرضیه نسل کشی با توجه به مدت زمان همزیستی کاملاً مردود شناخته شده است. علاوه بر اینکه هیچ اثری از قربانیان یافت نشده است. امروزه انسان شناسان درباره مدت زمان لازم برای جهش ژنی به اطلاعات دقیق تری دست یافته اند. از نقطه نظر تکامل ۱۰ هزار سال هیچ نیست. اگر ۱۰۰ هزار سال پیش از این اتفاقی روی داده باشد که پیدایش انسانی را که بهتر از انسان نئاندرتال قادر به حیات بوده است به دنبال داشته باشد، این اتفاق نمی توانسته است چیزی بیش از یک تغییر کوچک فیزیولوژیک باشد. اما در عین حال این تغییر بر روی میزان مقاومت گونه جدید آنقدر تاثیر داشته است که بتواند سبب تفوق آن بر انسان نئاندرتال شود. هم اکنون در حدود پنجاه سال است که متخصصین همچنین دریافته اند که موانع میان گونه ها از کدام نقطه نفوذناپذیر و غیرقابل عبور هستند. ما هم اکنون می دانیم که اگر موجودات زنده متعلق به دو گونه متفاوت با یکدیگر آمیزش نموده و فرزندی به وجود آورند، فرزند آنها قادر به تولید مثل نخواهد بود.

Science et Avenir, 02,2004

یادداشت علمی

درمان های جدید رگ به رگ شدن قوزک پا

دبورا فرنکلین

ترجمه: ع. فخریاسری

آمارهای مراکز فوریت ها نشان می دهند، روزانه در حدود ۲۳ هزار تن در این کشور - اعم از ورزشکاران گرفته تا مانکن ها و حسابداران میان سال با کفش های آنچنانی- دچار پیچش شدید مفصل قوزک پا، پارگی های لیگامان ها، تاندون ها و ارتباطات عصبی-عضلانی (که با همکاری یکدیگر استخوان ها را در جای خود نگاه می دارند) می شوند.

آسیب های زانو و دررفتگی شانه ها، بیشتر جلب توجه و دلسوزی می کنند. ولی پزشکان می دانند که رگ به رگ شدن شدید قوزک پا، نه تنها بسیار شایع است، بلکه می توانند لااقل به همان اندازه آثار و عواقب درازمدت داشته باشند. معمولاً، چند هفته طول می کشد که استخوان شکسته ای ترمیم یابد؛ ولی، ترمیم کامل و بازگشت به وضعیت طبیعی در آسیب شدید مفصل قوزک پا، ممکن است سه ماه به درازا کشد. هر پیچشی که موجب تورم شدید و بسیار دردناک قوزک پا شود، طوری که فرد نتواند یکی دو روز یا بیشتر راه برود، زمینه را برای ضعیف تر شدن مفصل و آسیب های بیشتر و سرانجام آرتروز در سالیان آینده مساعد می سازد. به گفته دکتر بروس بنیون، مهندس شیمی مکانیک که سالیان طولانی به مطالعه آسیب های زانو و قوزک پا مشغول است، بسیاری از مربیان ورزشی پس از آسیب دیدن قوزک پای ورزشکاران، به آنها توصیه می کنند فقط راه بروند. ولی از نظر او «کسانی که اطلاعات علمی کافی دارند، دیگر چنین توصیه ای نمی کنند.» «دکتر بنیون و همکارانش، به امید یافتن راه های بهتری برای پیشگیری از این ضایعات، در جست وجوی یافتن عوامل خطری هستند که برخی را در برابر مشکل رگ به رگ شدن قوزک پا، آسیب پذیرتر از دیگران می سازد. آخرین یافته های آنها، که ماه گذشته در نشستی در انجمن ارتوپدی آمریکا برای طب ورزش منتشر شد، نشان می دهند که عوامل خطر در مردان و زنان فرق می کنند و احتمالاً باید با روش های متفاوت با آن مقابله کنند. دکتر تیموتی هیوت مدیر مرکز طب ورزش در بیمارستان کودکان سین سیناتی می گوید، «اساساً آن چه که ما یافتیم و بیشتر شامل حال خانم ها می شد، این بود که خطر بروز آسیب با قدرت و تعادل بین گروه های متفاوت عضلات رابطه دارد؛ در حالی که در مردان، شدت آسیب بیشتر بستگی دارد به دامنه حرکت مفصل. این یافته بسیار مهم و دقیقاً همان است که (براساس تفاوت های آسیب مفصل زانو در دو جنس) انتظارش را داشتیم. «بر طبق آماری که در دهه ۱۹۹۰ منتشر شد، ورزشکاران خانم، بسته به نوع فعالیت ورزشی، دو تا چهار بار بیشتر از مردان دچار پارگی یا آسیب های دیگر لیگامان متقاطع قدامی زانو می شوند. دکتر بنیون و تیمش، مطالعاتی بر روی ۹۰۱ تن از اعضای تیم های فوتبال (ساکر)، بسکتبال، لاکراس و هاکی روی چمن از چندین دبیرستان و دو دانشگاه در



نیوانگلند انجام دادند. تمام دانش آموزان و دانشجویان، مورد آزمون های مختلف- منجمله اندازه گیری میزان شلی مفصل زانو، انعطاف پذیری، و قدرت نسبی عضلاتی که به حلقه مفصل در چرخش به چپ و راست کمک می کنند- قرار گرفتند. پژوهشگران، همچنین ترتیب کلی قرار گرفتن استخوان های دو سوی مفاصل زانو و قوزک به محاذات یکدیگر و دامنه حرکت هر مفصل را نیز، اندازه گیری کردند. در ابتدای دوره چهارساله تحصیل، هیچ یک از دانشجویان مشکلی (که لازمه اش رعایت بیشتر احتیاط برای پرهیز از آسیب مفاصل باشد) نداشتند. در پایان فصل، ۴۳ دانشجو از مشکل قوزک پا (به اندازه ای شدید بود که نیاز به توجه ویژه داشته باشد) شاکی بودند، طوری که ناچار به تعطیل کردن لااقل یک جلسه از بازی یا تمرین شدند.

به گفته دکتر بنیون، بر اساس این نتایج، خانم ها احتمالاً می توانند با چند بار ورزش منظم در طول هفته، عضلاتی را که پا را به داخل یا خارج می چرخانند، تقویت کنند. از سوی دیگر، تمرینات کششی عضلات ساق پا و تاندون آشیل، که دامنه حرکت به بالا و پایین را افزایش می دهند، احتمالاً برای مردان مفیدترند. متاسفانه، تمرینات بیشتر، تمام نقاط ضعف را برطرف نمی سازند. برای مثال، خانم هایی که در اندازه گیری های ابتدای مطالعه دچار شلی بیش از اندازه مفصل قوزک پا بودند، و نیز مردانی که پیش از آن تحت اعمال جراحی پاها (بی ارتباط به مفاصل) قرار گرفته بودند، بسیار بیشتر از دیگران دچار آسیب این مفصل می شدند. دکتر بنیون و دیگران در پژوهش های گذشته دریافته بودند، که استفاده از محافظ مفصل قوزک (که جوراب کم و بیش انعطاف ناپذیر ساق بلندی بدون انگشت است) می تواند حفاظت لازم را برای مفاصل شل و بدین ترتیب کاستن از آسیب به ورزشکارانی که دارای عوامل خطرند، فراهم سازد. وی می افزاید: «از محافظ زانو در نخستین آسیب چنین اثری ندیدیم، ولی در مورد قوزک پا ما اطمینان داریم.» «پزشکان استفاده از محافظ را، چه برای پیشگیری و چه جهت درمان، لااقل برای کسانی که مربی ورزشی یا پزشک تشخیص می دهند «مفاصل شل» دارند، توصیه می کنند. منظور، توصیه به انجام تمرینات و استفاده از محافظ به همگان نیست، ولی باید دید چه کسانی در معرض خطرند، و چه کاری از ما برمی آید. در حال حاضر پزشکان درصدد ابداع آزمون کوچکی هستند، که بر روی همه نوجوانان در مدارس متوسطه و عالی صورت گرفته، تا افراد در معرض خطر از پیش شناسایی شوند. پزشکان می گویند مربیان ورزشی اطلاعات اندکی از طرز عمل عضلات و مفاصل دارند. به گفته دکتر بنیون، «بهترین ورزش برای کسانی که مستعد به آسیب دیدن مفاصل اند، راه رفتن سریع یا دویدن در حیاط مدرسه است.»

The New York Times.18 July , 2006