

نبرد تیم‌های ایرانی در میدان امنیت اینترنت اشیا

دومین المپیک فناوری در بخش اینترنت اشیا به حضور ۱۱۶ تیم داخلی در حالی برگزار شد که محور اصلی آن چالش‌های امنیت سایبری و طراحی دیوایس‌های هوشمند بود. به گفته مدیر اجرایی و رئیس کمیته علمی این لیگ، تیم‌های خارجی به دلیل موانع سیاسی، هزینه‌های سفر و نبود اسپانسر از حضور و رقابت در ایران انصراف دادند. دکتر محمدسعید جهانگیری، عضو هیأت

علمی گروه مهندسی کامپیوتر دانشگاه رازی با بیان این‌که این رقابت دردوبخش «اینترنت» و «تینگز» برگزار می‌شود، اظهار کرد: یک‌سری از چالش‌های تعریف‌شده در این لیگ مربوط به بخش اینترنت و برخی دیگر مرتبط با بخش تینگز می‌شود، به این معنا که ما در دو حوزه اصلی اینترنت و تینگز(اشیا) رقابت را برگزار می‌کنیم. بخشی از چالش‌ها به حوزه اینترنت و مسائل امنیتی مربوط است و بخشی دیگر

راز داروهای ضد افسردگی

داروهای ضد افسردگی واقعا با مغز و بدن شما چه می‌کنند؟



یک سوم بزرگسالان در انگلستان،

یعنی حدود هشت میلیون نفر،

داروهای ضدافسردگی مصرف می‌کنند. بااین حال، حتی پزشکان هم به‌طور کامل نمی‌دانند این داروها دقیقا چگونه بر مغز تأثیر می‌گذارند. رایج‌ترین گروه داروهای ضدافسردگی، مهارکننده‌های بازجذب انتخابی سروتونین یا SSRI هستند. برای دهه‌ها تصور می‌شد این داروها کمبود هورمون شادی، یعنی سروتونین را جبران می‌کنند. بااین حال، داروهای ضدافسردگی از زمان اختراع‌شان در اواخر دهه ۱۹۸۰ تغییر زیادی نکرده‌اند و هنوز نحوه دقیق عملکردشان مشخص نیست.

می‌دانیم که SSRIها باعث آزادشدن سروتونین در مغز می‌شوند، اما به گفته گلین لوئیس، استاد روانپزشکی اپیدمیولوژیک در دانشگاه کالج لندن «پس از این اثر اولیه دارویی، زنجیره اتفاقات بعدی مشخص نیست». واقعیت عجیب این است که «ما واقعا نمی‌دانیم» چرا این داروها در درمان افسردگی، اختلال

وسواسی-اجباری (OCD) و برخی دیگر از اختلالات مفید هستند و چرا فقط روی بعضی افراد جواب می‌دهد. تحقیقات جدید نشان می‌دهد که فرض رایج کمبود سروتونین در افراد افسرده درست نیست و SSRIها به‌سادگی آن را اصلاح نمی‌کنند.

به این پیچیدگی‌ها، یافته‌های یک مطالعه جدید افزوده شده که نشان می‌دهد داروهای مختلف ضدافسردگی، بسته به نوع آن، می‌توانند عوارض متفاوتی ایجاد کنند، ازجمله افزایش وزن، فشارخون بالا و تغییر ضربان قلب. این یافته‌ها اهمیت بالینی فوری دارند و بر نحوه تجویز داروها، به‌ویژه برای افرادی با مشکلات قلبی یا ورنی تأثیر می‌گذارند.

انواع داروهای ضدافسردگی

SSRI (مهارکننده بازجذب انتخابی سروتونین) این داروها

وقتی نشستم تا این مقاله را بنویسم، یاد ژله‌های کرم‌مانند در کشوی خوراکی‌های آشپزخانه‌ام افتادم. بلند شدم و یک مشت برداشتم، حتی با این‌که تازه ناهار خورده بودم و معمولا علاقه‌ای به این ژله‌ها ندارم. بااین حال، آنها را خوردم.

این لحظه برای بسیاری از ما شناسات: خوردن خوراکی‌هایی‌که تقریبا هیچ ارزش تغذیه‌ای ندارند. مثلا ژله‌های من عمدتا شکر داشتند و کمی ژلاتین، طعم‌دهنده‌های طبیعی و مصنوعی، رنگ‌های خوراکی و واکس برگ کارناوبا. با این‌که از فهرست مواد شوکه‌شدم، بازهم یکی دیگر برداشتم.

دانشمندان اکنون معتقدند که این نوع غذاهای فوق‌فرآوری‌شده، طراحی شده‌اند تا میل به خوردن را در ما افزایش دهند. غذاهای بسیار شیرین، شور، چرب یا خامه‌ای، همچون ژله‌هایی‌که در دندان گیر می‌کنند، در مغز ما جا می‌مانند و ما را به خوردن بیشتر ترغیب می‌کنند. این غذاها، به گفته محققان، خواص اعتیادآور دارند و مشابه اثرات الکل، نیکوتین و مواد افیونی می‌توانند باعث هوس، ازدست‌دادن کنترل، تحمل و عوارض ترک شوند؛ همه ویژگی‌های اختلال مصرف مواد. با وجود شواهد، پرسش‌های بسیاری باقی است: این غذاها دقیقا چه تأثیری بر مغز و بدن ما می‌گذارند؟ کدام گروه‌ها بیشتر در خطر پرمصرفی هستند؟ و چه راه‌حل‌هایی می‌تواند به ما کمک کند تا کنترل خود را بازیابیم؟ اهمیت این پرسش‌ها هر روز بیشتر می‌شود، چون بیش از نیمی کالری مصرفی آمریکایی‌ها را غذاهای فوق‌فرآوری‌شده تشکیل می‌دهد. هدف از تحقیقات درباره اعتیاد غذایی، ارائه فهم بهتر از تأثیرات خوردن این غذاهاست تا مردم تصمیمات آگاهانه بگیرند اما هدف شرکت‌های غذایی کاملا متفاوت است: «هدف آنها این است که شما بیشتر بخورید.» متخصصان اعتیاد و تغذیه در مقاله تازه‌ای تأکید می‌کنند که این محصولات «شباهت زیادی به مواد اعتیادآور دارند تا غذاهای طبیعی» و وقت آن رسیده که سیاست‌گذاران خطر آنها را جدی بگیرند.

سطح سروتونین را در مغز افزایش می‌دهند. سروتونین نه‌تنها

موجب تنظیم خلق‌و‌خو را می‌شود، بلکه در خواب، اشتها، رفتار جنسی و فرآیندهای فیزیکی مانند هضم و لخته‌شدن خون نقش دارد. SNRI (مهارکننده بازجذب سروتونین و نوراپی‌نفرین) مشابه SSRIها هستند، اما علاوه بر سروتونین، نوراپی‌نفرین یا نورآدرنالین (هورمونی که در پاسخ «جنگ یا گریز» نقش دارد) را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهند.

NASSA (داروهای نوراپی‌نفرین و سروتونریک خاص) باعث افزایش نوراپی‌نفرین و سروتونین می‌شوند و در برخی بیماران عوارض جنسی کمتری نسبت به SSRI دارند، اما ممکن است خواب‌آلودگی ایجاد کنند. TCA (داروهای سه حلقه‌ای قدیمی) کمتر استفاده می‌شوند و در صورت آوردن وزن خطرناک هستند و عمدتا برای موارد شدید و مقاوم به درمان به کار می‌روند.

برش

آسیب‌های احتمالی داروهای ضدافسردگی

پروفسور مونکریف معتقد است که آسیب‌های احتمالی داروهای ضدافسردگی ممکن است بیشتر از فواید آنها باشد. او مخالف تجویز بیش از حد داروهاست و بر این باور است که SSRIها ممکن است تنها به‌طور موقت اثر آرام بخش داشته باشند. بااین حال، حتی اگر نحوه دقیق کارکرد SSRIها مشخص نباشد، پزشکان نباید تجویز آنها را متوقف کنند؛ زیرا داروها در بسیاری از افراد مفید هستند و شواهد کافی برای اثبات ضرر مطلق وجود ندارد. در نهایت، داروهای ضدافسردگی به شیوه‌های پیچیده و گوناگون عمل می‌کنند، اثربخشی‌شان به فرد بستگی دارد و هنوز علم پزشکی دقیقا نمی‌داند چرا فقط برای برخی مفیدند.

این موضوع نشان می‌دهد که مغز انسان یکی از پیچیده‌ترین سیستم‌هاست و فهم کامل اثر داروها بر آن هنوز در مراحل ابتدایی است.

گزارش

اعتیاد به شبه غذا!

وقتی چیپس و ژله مثل مواد مخدر عمل می‌کنند



آیا اینها واقعا غذا هستند؟

به گفته اшли گرهارد، روان‌شناس بسیاری از این محصولات دیگر غذا به‌شمار نمی‌روند، بلکه «محصولاتی بهینه‌شده برای لذت» هستند که با هدف سودآوری شرکت‌ها طراحی شده‌اند. آنها از شکر و چربی‌های استخراج‌شده از منابع طبیعی ساخته شده و سپس با افزودنی‌ها ترکیب و بسته‌بندی می‌شوند. همان‌طور که سیگار شباهتی به برگ تنباکو ندارد، یک اورنوم شبیه ذرت و سویای اولیه نیست. این غذاها برای دهه‌ها وجود داشته و همه‌جا یافت می‌شوند. سال ۲۰۰۳، بیش از ۵۱ درصد کالری مصرفی خانگی آمریکایی‌ها از غذاهای فوق‌فرآوری‌شده بود و تا سال ۲۰۱۸ به بیش از ۵۴ درصد رسید. بسیاری از این غذاها

تاریخچه تحقیقات در باره غذا و اعتیاد

تا پیش از دهه ۲۰۰۰، پیوند غذا و اعتیاد چندان مورد توجه نبود، اما در سال ۲۰۰۷ پژوهشگران این ارتباط را بررسی کردند و دریافتند غذاهای فوق‌فرآوری‌شده می‌توانند واکنش‌های مغزی مشابه مواد اعتیادآور ایجاد کنند. پژوهش‌ها نشانگر آن است که این

به طراحی و توسعه سخت‌افزار و دیوایس‌های هوشمند ارتباط دارد.

وی خاطرنشان کرد: تیم‌ها برای برخی چالش‌ها باید سامانه‌های نرم‌افزاری را طراحی و راه‌اندازی کنند. برخی از چالش‌ها به‌صورت خودکار نمره‌دهی شده و نتایج در اسکوربورد زنده نمایش داده می‌شود. چالش‌های سخت‌افزاری نیز توسط داوران تخصصی ارزیابی می‌شود.



«انعطاف‌پذیری عصبی» (نوروپلاستیسیتی) مغز توسط این داروهاست که افراد را برای پذیرش روان‌درمانی آماده می‌کند.

نقد نظریه کمبود سروتونین

با وجود باور عمومی، شواهد کمی وجود دارد که نشان دهد افسردگی، ناشی از کمبود سروتونین است. مطالعات اخیر نشان می‌دهند SSRIها کمبود سروتونین را برطرف نمی‌کنند، بلکه بیشتر پاسخ احساسی فرد به افکار منفی را تغییر می‌دهند...

اولین داروهای ضدافسردگی در دهه ۱۹۵۰ به‌طور تصادفی کشف شدند و SSRIها از اوایل دهه ۱۹۹۰ به‌طور گسترده تجویز می‌شوند. از سال ۲۰۰۰، مصرف این داروها نه‌تنها تعداد مصرف‌کنندگان را افزایش داده، بلکه مدت زمان مصرف را نیز طولانی‌تر کرده است. حدود یک چهارم افراد مصرف‌کننده SSRIها بیش از پنج سال از این داروها استفاده کرده‌اند. این داروها اکنون نه‌تنها برای افسردگی، بلکه برای اضطراب، PTSD، OCD و درد مزمن نیز تجویز می‌شوند.

اثربخشی و عوارض جانبی

مطالعات نشان می‌دهند که در حدود ۷۵ درصد افراد مبتلا به افسردگی شدید، مصرف داروها مؤثر بوده است. بااین حال، بررسی‌های بالینی نشان می‌دهند که تأثیر داروها نسبت به دارونما (پلاسیبو) تنها کمی بیشتر است. به‌همین دلیل، داروها به‌طور گسترده تجویز می‌شوند، چون نسبتا مؤثرند، عوارض قابل‌تحملی دارند، ارزان هستند و به راحتی در دسترس پزشکان قرار می‌گیرند. مطالعات جدید از دانشگاه‌های کینگز کالج لندن و آکسفورد نشان می‌دهند که اثرات جسمانی داروها بسیار متنوع است. برخی باعث افزایش وزن سریع، افزایش ضربان قلب یا فشارخون می‌شوند و برخی دیگر اثر معکوس دارند. عوارض دیگری نیز گزارش شده‌است: احساس بی‌حسی، مشکلات جنسی حتی پس از قطع دارو، خواب‌آلودگی و... . برای مثال، مصرف اسکیتینالوپرام ممکن است طی دو سال تقریبا هشت‌کیلو افزایش وزن ایجاد کند. همچنین خطرانی مانند خونریزی، مشکلات بارداری، یوکی استخوان و شکستگی وجود دارد که به نظر با سطوح بالای سروتونین مرتبط است.

کنار گذاشتن داروها نیز دشوار است: خستگی، نوسانات خلقی، مشکلات خواب و احساس «شوک الکتریکی مغزی» از عوارض متداول است. بین ۱۰ تا ۲۰ درصد افراد نمی‌توانند داروها را قطع کنند و در برخی موارد این میزان تا ۴۰ درصد گزارش شده است.



غذاها سیستم پاداش مغز را دگرگون می‌کنند و عملکرد نواحی کلیدی مانند استریاتوم، مسئول انگیزه و احساسات مثبت، را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

پژوهش‌ها نشان می‌دهد افرادی که دو ماه دسرهای پرچرب و شیرین مصرف کردند، واکنش مغزی شدیدی به محرک‌های غذایی نشان دادند و اشتیاق‌شان به تقلات بیشتر شد. این محصولات می‌توانند هوس شدید، کوشش‌های بی‌دریی برای ترک و تداوم مصرف به‌رغم آگاهی از زیان را به دنبال داشته باشند؛ نشانه‌هایی از اختلال سوءمصرف. با ارزیابی معیارهای اعتیاد غذایی، حدود ۱۴ درصد بزرگسالان و ۱۲ درصد کودکان این معیارها را برآورده می‌کنند، آماری نزدیک به اعتیاد به الکل.

آیا باید این غذاها را قانون‌گذاری کرد؟

با توجه به طراحی هوشمندانه این غذاها برای تحریک اشتها، کاهش مصرف‌شان دشوار است، به‌ویژه در مناطقی با دسترسی محدود به غذای تازه. با این حال، گام‌های مثبتی برداشته می‌شود: بررسی غذاهای مدارس، بهبود برجسب‌گذاری و آموزش مردم درباره غذاهای «سلامت‌نما».

برخی کشورها مانند شیلی، قوانین سختگیرانه‌ای برای بسته‌بندی غذاهای پرشکر، پرچرب و پرنمک وضع کرده‌اند. این اقدامات باعث کاهش خرید و مصرف این محصولات شده‌است. همچنین برخی شرکت‌های کوچک شروع به طراحی غذاهای کمتر فرآوری‌شده و سالم‌تر کرده‌اند، ازجمله غذاهایی مناسب افرادی که داروی GLP-۱ مصرف می‌کنند و با پروتئین بالا و شکر کم عرضه می‌شوند.

تحقیقات نشان می‌دهند اگر این غذاها اعتیادآور باشند تصمیم‌گیری فردی کافی نیست؛ باید از طریق قانون، مالیات و برجسب‌گذاری شفاف، مردم از مضرات آنها محافظت شوند. آگاهی از خطرات می‌تواند افراد را به انتخاب‌های سالم‌تر تشویق و شرکت‌ها را وادار به تولید محصولات کمتر فرآوری‌شده کند.

جام جم

دانش

SCIENCE

پنجشنبه ۸ آبان ۱۴۰۴ ■ شماره ۷۱۷۷

خبر بین

جهان بی‌بو!

بویایی از دست رفته به‌واسطه کرونا ممکن است فعلا برنگردد!

پس از ابتلا به کووید، بسیاری کاهش حس بویایی را گزارش کرده‌اند و تحقیقات جدید نشان می‌دهد که این مشکل می‌تواند سال‌ها ادامه داشته باشد. حتی افرادی که گمان می‌کنند بویایی‌شان سالم مانده، ممکن است اختلالاتی نامحسوس داشته باشند. لئورا هورویتز، پزشک داخلی در بیمارستان نیویورک می‌گوید: «گاهی افراد حتی متوجه کاهش حس بویایی خود نمی‌شوند».

مطالعه تیم هورویتز در قالب ابتکار مؤسسه ملی سلامت، اولین تحقیق گسترده‌ای است که بویایی بیماران پس از کووید را به‌صورت علمی ارزیابی می‌کند. پیش‌تر، گزارش‌ها عمدتا بر پایه تجربیات شخصی افراد قرار داشت و آزمون‌های دقیق کمتری صورت گرفته بود. این امر شدت کاهش حس بویایی، مدت دوام آن و بوهای بیشتر آسیب‌دیده را نامعلوم نگه می‌داشت. در این تحقیق بیش از ۳۰۰۰ نفر با تست «خرش و بو» مورد بررسی قرار گرفتند. شرکت‌کنندگان باید ۴۰ نوع بو، مانند تربانتین، آدامس و لیمو را شناسایی و پاسخ‌های خود را در قالب چند گزینه انتخاب می‌کردند. نتایج نشان می‌دهد دو سال پس از ابتلا، ۸۰ درصد بیماران‌ی که تغییر در حس بویایی‌شان را گزارش کرده‌اند، در تشخیص بوها ناتوانند.

میانگین امتیاز این افراد در مقایسه با هم‌سن‌وسالان‌شان در رتبه ۱۶ درصدی قرار گرفت که بیانگرافت چشمگیر توانایی بویایی است.

از دست دادن حس بویایی شاید به‌ظاهر کم‌اهمیت باشد اما پیامدهای جدی به همراه دارد. فرد مبتلا ممکن است نتشت گاز، غذای فاسد یا دود آتش را تشخیص ندهد و جانش به خطر بیفتد. شناسایی زود هنگام این اختلال حیاتی است، زیرا درمان‌هایی مانند آموزش مجدد بینی برای شناسایی بوها در حال توسعه هستند و شانس موفقیت‌شان با شروع زودرس افزایش می‌یابد.

با این حال، هنوز بسیاری از پرسش‌ها درباره کاهش حس بویایی پس از کووید بی‌پاسخ مانده است. برای مثال، هنوز مشخص نیست آیا این اختلال می‌تواند با مشکلات شناختی بعدی مانند کاهش حافظه یا اختلالات تمرکز مرتبط باشد یا خیر. تحقیقات قبلی نشان داده‌اند که کاهش حس بویایی ممکن است یکی از علائم اولیه بیماری‌های نورودژنراتیو مانند پارکینسون و سایر اختلالات عصبی باشد. تیم هورویتز قصد دارد به انجام تست‌های بویایی روی شرکت‌کنندگان ادامه دهد تا روند بهبود یا ماندگاری این اختلال را پیگیری کند.

هورویتز می‌گوید: «ما هنوز واقعا نمی‌دانیم این کاهش حس بویایی تا چه مدت ادامه خواهد داشت.»

پیگیری طولانی‌مدت بیماران و آزمایش‌های مکرر می‌تواند به درک بهتر اثرات کووید و شناسایی زمان مناسب برای مداخله و درمان کمک کند.

در نهایت، این پژوهش تأکید می‌کند که افت حس بویایی پس از کووید می‌تواند عارضه‌ای پایدار و جدی باشد. اطلاع‌رسانی به جامعه درباره این اختلال و ارائه راهنمایی‌های زود هنگام برای ارزیابی و درمان، به حفظ سلامت و ایمنی افراد کمک می‌کند. شناسایی سریع و اقدامات درمانی، به‌ویژه در مراحل ابتدایی، احتمال بازیابی این حس را بالا می‌برد و از عواقب ناخوشایند پیشگیری می‌کند.

این یافته‌ها به لزوم تحقیقات گسترده و علمی درباره اثرات بلندمدت کووید تأکید دارند و نشان می‌دهند حتی حس بویایی می‌تواند تأثیرات عمیقی بر کیفیت زندگی و سلامت بگذارد.

پژوهش‌های آینده می‌توانند درمان‌های مؤثرتری برای بازگرداندن این حس توسعه دهند و درک بهتری از پیوند آن با سایر اختلالات عصبی فراهم کنند.

