



دنیای ذهن

ماشین نیت خوان!

مریم قادری اسماعیلی	در فیلم «مظنون» هارولد چگونه می‌توانست قبل از بروز جنایتی، فرد تبهکار را شناسایی کرده و از
دانش	

نیتش مطلع شود؟ آیا در دنیای واقعی می‌توان رفتاری را پیش‌بینی و پیشگیری کرد؟ آیا می‌توان قبل از بروز يك رفتار، از وقوع آن آگاه شد؟



سال هاست دانشمندان درصدد ایجاد ارتباط بین مغز و رایانه هستند. با این هدف که دستگاه هوشمندی را طراحی کنندکه علاوه بر دارا بودن توانایی درك انسان، بتواند رفتارهای انسان را قبل از این‌که در قالب جملات مطرح شود، پیش‌بینی کند. به منظور تحقق این رویا، محققان دانشگاه مهندسی هوستون از ساخت دستگاهی خبری می‌دهند که قادر است رفتار انسان را پیش‌بینی کند. جو فرانسیس، استاد دانشکده مهندسی زیست پزشکی گزارش می‌دهد یافته‌های تیم وی امکان توسعه رابط خودکار مغز-رایانه را فراهم می‌کند. به‌طوری‌که این رابط قابلیت ارتقا و به‌روزرسانی خود را دارد و بدون هیچ‌گونه برنامه‌نویسی توسط نیروی انسانی، می‌تواند اطلاعات خود را متناسب با موقعیت به‌روز کند.

به منظور بررسی این موضوع، تیم پژوهشی فرانسیس، در حین انجام يك تکلیف از الکترودهای کاشته‌شده بر روی مغز استفاده کردند. نتیجه حاصل از این بررسی نشان داد که در حین انجام تکلیف، وقتی هیچ حرکتی وجود ندارد، دستگاه قادر به تشخیص قصد و نیت عمل است؛ زیرا زمانی که حرکتی وجود ندارد، الگوی رفتاری عصبی ثبت شده، مشابه زمانی است که حرکت در حال اجراءست و این بسیار حائز اهمیت است. گفته می‌شود از این روش می‌توان برای کمک به افرادی استفاده کرد که توانایی انجام هیچ‌گونه حرکتی را ندارند. وی می‌گوید: «این به ما نشان می‌دهد حتی در صورت عدم وجود هرگونه حرکت، اطلاعات حرکتی وجود دارد. و این فرآیند از نوروں‌هایی استفاده می‌کند که هنگام اقدام و عمل شروع به فعالیت می‌کنند»

به نظر می‌رسد اگر هارولد صاحب چنین دستگاهی بود، شاید راحت‌تر می‌توانست از نیت افراد قبل از وقوع جرم آگاه شود!

منبع: MedicalExpress

تاکسی خودران در

شانگهای آزمایش می‌شود



يك شركت تاکسی اینترنتی در چین تصمیم دارد تاکسی‌های خودران و رباتیک را در بخشی از شهر شانگهای آزمایش کند. به گزارش مهر و به نقل از انگجت، شرکت تاکسی اینترنتی Didi Chuxing در چین برنامه‌های خود را برای آزمایش سرویس رباتاکسی در منطقه «جیادینگ» شانگهای اعلام کرده‌است. در این برنامه آزمایشی فقط ۳۰ خودروی سطح ۴ خودران شرکت می‌کنند. خودروهای این سطح به طور کامل خودران هستند و در مناطق و شرایط خاصی تردد می‌کنند. در طرح این شرکت ترکیبی از خودروهایی استفاده می‌شود که برخی از آنها بدون راننده هستند و در برخی دیگر راننده‌ای پشت فرمان نشسته است. هدف از این اقدام تردد خودروها در شرایط پیچیده ترافیکی و جاده‌ای شهری است. هنوز هیچ زمان دقیقی برای عرضه خدمات رباتاکسی‌ها اعلام نشده‌است.

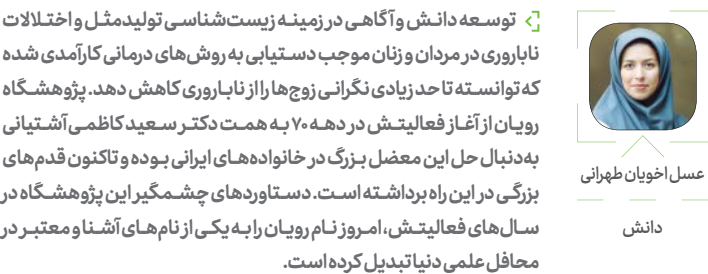


ساخت رگ مصنوعی نانوساختار مشابه عروق طبیعی بدن

محققان دانشگاه صنعتی امیرکبیر با استفاده از «پلی یورتان» رگ مصنوعی ساختند که به دلیل مشابهت با عروق اصلی بدن از آن می‌توان به عنوان جایگزین عروق مسدود قلبی بیماران مبتلا استفاده کرد. این ماده به سبب داشتن دو بخش نرم و سخت که در فرآیند سنتز قابل کنترل است، مورد توجه بسیاری از محققان قرار گرفته است، زیرا انطباق بیشتری با عروق طبیعی بدن دارد. گفتنی است ۷۰ درصد مواد به کار رفته در این پروژه در داخل کشور قابل تامین و ۳۰ درصد آن وارداتی است. / مهر

جام جم در گفت‌وگو با برگزیدگان بیستمین کنگره بین‌المللی رویان در تهران، از جزئیات این طرح‌های برجسته علمی گزارش می‌دهد

پیشگامان درمان ناباروری



عسل اخویان طهرانی

دانش

کنگره و جشنواره بین‌المللی تحقیقاتی رویان از سال ۷۵ به‌منظور افزایش تعاملات علمی محققان ایرانی با پژوهشگران سایر کشورهای دنیا و همچنین افزایش آگاهی از آخرین یافته‌های این حوزه به‌طور سالانه در حال برگزاری است. امسال نیز بیستمین دوره از این جشنواره بین‌المللی در کنار پانزدهمین کنگره سلول‌های بنیادی و چهاردهمین سمپوزیوم پرستاری و مامایی در محل مرکز همایش‌های رازی ششم تا هشتم شهریور برگزار شد. در مراسم گشایش این جشنواره ضمن سخنرانی رئیس پژوهشگاه رویان، رئیس چهار دانشگاهی و معاون تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت، از داوران بین‌المللی این کنگره تقدیر و تندیس برگزیدگان جشنواره به سه پژوهشگر منتخب بخش بین‌المللی و لوح تقدیر به يك محقق برگزیده در بخش ملی اهدا شد.

این روزها بازار زن‌ها و سازوکارهای درون‌سلولی برای درك بهتر واکنش‌های بدن و علل ایجاد بیماری بسیار داغ است. هر روز در وبگاه‌های علمی با مقالات جدیدی روبه‌رو می‌شویم که از کشف جدیدی از عملکرد زن‌ها، تعامل‌شان با محیط پیرامون و نقش‌شان در بروز بیماری‌های مختلف خبر می‌دهد.

چاقی زنان و افزایش احتمال ناباروری

با پیشرفت‌های فناوری و گسترش زندگی ماشینی، چاقی و اضافه‌وزن به معضلی رو به رشد در جوامع تبدیل شده است. در کشورهای توسعه‌یافته بیش از ۶۰ درصد زنان در سن باروری پیش از تجربه بارداری، دچار چاقی و اضافه‌وزن می‌شوند. بر اساس مطالعات علمی، این گروه از زنان بیشتر در معرض خطر ناباروری و مشکلات جفت قرار می‌گیرند.

جما ایوانس، محقق استرالیایی و از برگزیدگان بیستمین جشنواره رویان که از طریق شرکت‌کنندگان پیشین این جشنواره با جشنواره رویان آشنا شده است در پژوهشی به مقایسه سطح محصولات نهایی گلیکاسیون پیشرفته (پروتئین‌ها و چربی‌هایی که به دنبال سوخت‌وساز مواد قندی مازاد در بدن برای ذخیره تولید می‌شوند) که سطح آن در افراد چاق به طور سیستماتیک بالا می‌رود، در رحم زنان نابارور چاق و لاغر پرداخته تا مشخص کند آیا این محصولات عملکرد بافت اندومتر رحم را تحت تأثیر قرار داده و اختلالی در لانه‌گزینی جنین و فعالیت طبیعی جفت ایجاد می‌کند یا خیر. این پژوهشگر استرالیایی در مورد نتایج مطالعاتش به جام‌جم گفت: «براساس یافته‌های ما در رحم افراد چاق به دلیل بالاتر بودن سطح این محصولات به شکل معنادار، به نوعی محیط رحم برای جنین می‌تواند سمی و خطرناک شود. تقسیم و چسبندگی دیواره رحم در این افراد کاهش می‌یابد و به همین دلیل لانه‌گزینی جنین در رحم و کارکرد جفت با مشکلاتی روبه‌رو می‌شود.» ایوانس در ادامه افزود:

«هدف بعدی ما پس از این مطالعات تأمین شرایط سلامت و مناسب برای رشد جنین در رحم و افزایش احتمال باروری خواهد بود. اکنون در حال بررسی اثرات دو دارو برای محدودکردن این مواد شیمیایی خطرناک و بستن مسیر پیام‌رسانی آنها برای رویدادهای بعدی در محیط رحم هستیم. اما در کنار این دو روش درمانی، پیشنهاد سوم و به شدت تأثیرگذار برای افزایش احتمال بارداری در این زنان، تغییر سبک زندگی و رژیم غذایی خواهد بود که حتی نیازی به مصرف دارو و مراجعه به پزشک نیز ندارد.»

دکتر ایوانس به خوانندگان جام‌جم پیشنهاد می‌کند مصرف غذاهای آماده و گوشت (به‌ویژه گوشت قرمز) را محدود کنند. حتی اگر می‌خواهید گوشت مصرف کنید آن را از قبل در ترکیبات اسیدی مانند آبلیمو بخوابانید تا احتمال تشکیل این ترکیبات سمی کاهش پیدا کند. همچنین توجه ویژه به غذاهای سالم، میوه‌ها و سبزیجات خام یا کم و سریع پخته شده و غلات کامل در وعده‌های غذایی می‌تواند تأثیرات مثبت زیادی در رژیم غذایی ایجاد کند.

وی در پاسخ به پرسش جام‌جم درخصوص امکان همکاری علمی بیشتر با محققان پژوهشگاه‌های ایران گفت: «آنچه تجربه همکاری با پژوهشگاه‌های ایرانی را نداشته‌ام اما با توجه به فعالیت‌های خوبی که در پژوهشگاه رویان صورت گرفته و تمایلی که برای همکاری‌های بین‌المللی دارند و همچنین محققان خوب این پژوهشگاه که با آنها در این کنگره آشنا شده‌ام، فکر می‌کنم در آینده نزدیک این همکاری‌ها شکل بگیرد.»



خاتمی فریزکردن تخمک در سنین جوانی از بهترین روش‌ها برای کاهش نرخ ناباروری است. وی همچنین در پروژه‌هایی در زمینه سلامت جنسی زنان در کشورهای آفریقایی و آسیای شرقی با سازمان ملل همکاری دارد.

وی درخصوص همکاری‌هایش با مراکز علمی ایران افزود: همواره در تلاش بوده‌ام میان پژوهشگران ایرانی و خارجی ارتباط برقرار کنم. اما در حال حاضر با توجه به شرایط تحریم‌ها کمی امکان همکاری سخت‌تر شده است. حتی ممکن است برای بازگشت من نیز پس از این کنگره به آمریکا مشکلاتی ایجاد شود. اما ترجیح می‌دهم با محققان کشورم در ارتباط باشم. در حال حاضر نیز همکاری‌هایی با پژوهشگاه رویان و دانشگاه شیراز، شهر زادگاهم دارم و امیدوارم با رفع تحریم‌ها شرایط همکاری‌های بین‌المللی نیز بهبود یابد.

قدم اول، شناسایی دقیق زن‌ها

در بخش ملی بیستمین جشنواره بین‌المللی رویان، دکتر مهدی توتونچی، عضو هیات علمی گروه ژنتیک پژوهشگاه رویان، برای پژوهشی با عنوان «استفاده از مطالعات ژئومیک برای درك سازوکارهای مؤثر در نقایص اسپرم» موفق به کسب لوح این جشنواره شد.

وی در گفت‌وگو با جام‌جم، ضمن اشاره به اهمیت شناسایی دقیق زن‌های دخیل در بیماری‌های ژنتیکی، تصریح کرد: «۱۵ درصد از عوامل ژنتیکی دخیل در مشکلات نازایی هنوز شناسایی و کشف نشده‌اند که این نشان از میزان آگاهی ناکافی ما در مورد این عوامل است. به همین علت ما در گروه ژنتیک پژوهشگاه رویان تمرکز خود را بر شناسایی زن‌هایی معطوف کرده‌ایم که اختلال در آنها یا عملکردشان منجر به مشکلات نازایی – چه در زنان و چه در مردان – می‌شود و مثلاً به سقط‌های مکرر، بیماری‌های اندومتریوز، مشکلات تخمدان، آژواسپرمی و اختلالات عملکردی اسپرم می‌انجامد.» دکتر توتونچی در ادامه افزود: «۴۰ درصد از مردانی که مشکل ناباروری دارند، دارای اختلالات حرکتی اسپرم هستند که با روش‌های کمک‌بارداری می‌توانند صاحب فرزند شوند. اما در این حالت،



دکتر برایان هرمان، مدیر مرکز ژئومیکس دانشگاه تگزاس آمریکا در این جشنواره برای مطالعه خود



در صورت در اختیار داشتن گلوکز مورد نیاز برای فعالیتشان حتی در شرایط نزدیک به نبود اکسیژن هم می‌توانند زنده بمانند و نقش ترمیمی خود را ایفا کنند.

منبع: MedicalExpress

منبع: MedicalExpress