

باتصویب هیات‌وزیران و تأیید شورای نگهبان، سرمایه صندوق نوآوری و شکوفایی به ۵۰هزار میلیارد تومان افزایش پیداکرد.

براین اساس با تصویب هیات‌وزیران و تأیید شورای نگهبان، سرمایه صندوق نوآوری و شکوفایی از ۱۰هزارمیلیارد تومان (۱۰همت) به ۵۰هزارمیلیارد تومان (۵۰همت) افزایش پیداکرد.

سرمایه صندوق نوآوری و شکوفایی به ۵۰همت افزایش پیداکرد

مادران بی‌گناه

براساس نتایج تحقیقات، شرایط مادر در دوران بارداری، خطر ابتلا به اوتیسم را تحریک نمی‌کند



با افزایش مبتلایان به اوتیسم طی چند سال گذشته و با توجه به این‌که دانشمندان هنوز

در مورد علل اولیه این بیماری به قطعیت نرسیده‌اند، والدین، به‌خصوص مادران در دوران بارداری نگرانی‌های شدیدی را تجربه می‌کنند. ترس از ابتلا به بیماری، وضعیت سلامت روان و کیفیت تغذیه در طول دوران بارداری زنان، حتی پدران رانیز تحت‌تاثیر انواع اضطراب‌ها قرار داده است.

درحالی‌که بسیاری از مطالعات ارتباط بین وضعیت سلامت مادر در دوران بارداری و خطر ابتلا به اوتیسم در فرزند را گزارش کرده‌اند، یک مطالعه جدید نشان می‌دهد که تقریباً همه این ارتباطات را می‌توان با عواملی مانند ژنتیک، قرارگرفتن در معرض آلودگی و دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی توضیح داد.

یک مطالعه بزرگ که بیش از ۱/۱میلیون بارداری را مورد تجزیه و

آیسااسدی روزنامهنگار

تحلیل قرار داد، هیچ شواهد محکمی مبنی بر این‌که شرایط سلامت مادر در دوران بارداری باعث ایجاد اوتیسم می‌شود نیافت. درعوض، تقریباً تمام ارتباط‌های گزارش‌شده قبلی بین تشخیص‌های وابسته به بارداری و اوتیسم را می‌توان با عوامل ژنتیکی یا محیطی توضیح داد.

محققان دریافتند که از نظر آماری تنها اختلالات جنینی با اوتیسم مرتبط هستند، که نشان می‌دهد این مسائل ممکن است بیشتر نشانه‌های اولیه باشند تا علت. این مطالعه با تجزیه و تحلیل سوابق سلامت هم‌نیاها (خواهر و برادر) و پدر، بسیاری از فاکتورهای سلامت مادر را به‌عنوان عوامل مؤثر رد کرد.

این یافته‌ها تأکید می‌کند که اوتیسم به‌جای شرایط سلامت مادر، احتمالاً پیش از تولد و به‌دلیل تاثیرات ژنتیکی شروع می‌شود. این پژوهش ممکن است به کاهش احساس گناه در والدین کمک کند و

صندوق نوآوری و شکوفایی فعالیت خود را سال ۱۳۹۲ با سرمایه ۳۰۰۰میلیارد تومان (سه همت) آغاز کرد.

در گام دوم، با حمایت دولت و مجلس شورای اسلامی در سال ۱۴۰۲ سرمایه صندوق به ۱۰هزار میلیارد تومان (۱۰همت) افزایش یافت.

براساس تصویب فوق، افزایش سرمایه صندوق

نوآوری و شکوفایی در یک بازه زمانی سه‌ساله انجام خواهد شد.

این اقدام نشانگر توجه و حمایت جدی دولت و مجلس شورای اسلامی از زیست‌بوم نوآوری و به‌ویژه شرکت‌های دانش‌بنیان است و گام مهمی در جهت کمک به حفظ و نگه‌داشت نخبگان کشور محسوب می‌شود.

تمرکز را به سمت تشخیصی زودهنگام و حمایت سوق دهد.

این مطالعه که توسط محققان در NYU Langone Health انجام شد، نشان داد که از میان معدود شرایطی که واقعاً با اوتیسم مرتبط هستند، همه درواقع عوارضی برای جنین بودند. نتایج مذکور، محققان را به این باور رساند که این علامت، نشانه‌های اولیه اوتیسم در کودک است و نه علت آن.

دکتر ماگدالنا پانتسکا، دانشیار گروه روانپزشکی کودکان ونوجوانان در بخش سلامت جمعیت، در دانشکده پزشکی NYU Grossman و نویسنده ارشد این مقاله گفت: «مطالعه ما نشان می‌دهد که هیچ مدرک قانع‌کننده‌ای وجود ندارد که هریک از تشخیص‌های دیگری که در معاینه مادر گزارش می‌شود، می‌تواند باعث اوتیسم شود.» نتایج این پژوهش جدید که در تاریخ ۳۱ ژانویه ۲۰۲۵ (۱۲ بهمن ۱۴۰۳) در مجله آنلاین Nature Medicine منتشر شده است، شامل تجزیه‌وتحلیل تاریخچه پزشکی بیش از ۱/۱میلیون بارداری (در میان ۶۰۰هزار مادر) از یک ثبت ملی در دانمارک می‌شود.

دکتر واهه خاچادوریان، سرپرست تیم تحقیق گفت: «ما معتقدیم پژوهش ما اولین مطالعه‌ای است که کل تاریخچه پزشکی مادر را به‌طور جامع بررسی می‌کند، طیف گسترده‌ای از ارتباط‌های احتمالی را در نظر می‌گیرد و چندین شرایط همزمان و عوامل مخدوش‌کننده را کنترل می‌کند.»

برای این مطالعه، محققان عواملی را که می‌تواند ارتباط بین شرایط مادر و تشخیص اوتیسم کودک را مخدوش کند یا توضیح دیگری برای آن ارائه دهد، تصحیح و جدا کردند. این عوامل شامل وضعیت اجتماعی و سن مادر در دوران بارداری است؛ زیرا احتمال ابتلای کودکان مادران مسن‌تر به اوتیسم بیشتر است. این مادران همچنین بیشتر از همتایان جوان خود به شرایط خاصی چون فشارخون یا لا دچارند.

به گفته محققان، ژنتیک یک عامل قوی خانوادگی برای اوتیسم است. زن‌های خاصی که خطر ابتلا به افسردگی را افزایش می‌دهند نیز با اوتیسم مرتبط هستند. اگر زنی در دوران بارداری دچار یک دوره افسردگی شود و فرزندش اوتیستیک باشد، احتمال این‌که مادر و فرزند زن‌های مشترکی را داشته باشند که هر دو بیماری را ایجاد می‌کنند بسیار بیشتر است، نه این‌که اثرات شیمیایی افسردگی به نحوی بر جنین تاثیر بگذارد تا در طول رشد، جنین دچار اوتیسم شود.

محققان همچنین سوابق پزشکی پدران را تجزیه‌وتحلیل کردند. هرگونه ارتباط بین شرایط سلامت پدر و اوتیسم به احتمال زیاد ناشی از زن‌های خانوادگی است؛ زیرا اثرات مستقیم پدر بر روی جنین پس از لقاح بسیار محدود است. در واقع محققان مشاهده کردند که بسیاری از تشخیص‌های پدری به اندازه تشخیص‌های مادری با اوتیسم کودک مرتبط است.

پانتسکا گفت: «فرضیه غالب این است که اوتیسم واقعاً قبل از تولد شروع می‌شود. حتی پیش از این‌که یک کودک تشخیص اوتیسم را دریافت کند، تغییرات رشدی در تمام مدت اتفاق افتاده است. بسیاری از مادران کودکان مبتلا به اوتیسم در مورد آن احساس گناه دارند و فکر می‌کنند که در دوران بارداری کار اشتباهی انجام داده‌اند؛ و این بسیار ناراحت‌کننده است. من فکر می‌کنم نشان دادن این‌که این موارد باعث اوتیسم نمی‌شوند مهم است و ممکن است به راه‌های مؤثرتری برای حمایت از کودکان اوتیستیک و خانواده‌های‌شان منجر شود.»



ذره‌بین

میکروپلاستیک‌ها؛ عامل انسداد جریان خون در مغز



یک پژوهش جدید نشان می‌دهد که چگونه میکروپلاستیک‌ها ممکن است به انسداد خطرناک جریان خون در مغز منجر شوند. این مطالعه که توسط تیمی از آکادمی تحقیقاتی علوم زیست محیطی چین در یکن هدایت شد، شامل ردیابی میکروپلاستیک‌ها در رگ‌های خونی در حال حرکت در مغز موش بود؛ این اولین باری است که حرکت میکروپلاستیک‌ها به این روش ردیابی می‌شود. با استفاده از تکنیک‌های تصویربرداری مبتنی بر لیزر با وضوح بالا، محققان دریافتند سلول‌های ایمنی مملو از میکروپلاستیک در داخل رگ‌های خونی در ناحیه قشر مغز قرار می‌گیرند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که موش‌ها ناهنجاری‌های چندوجهی را در تنظیم عصبی-رفتاری نشان می‌دهند؛ شبیه حالت‌های افسردگی مرتبط با اختلال در جریان خون مغزی. درحالی‌که مشخص نیست آیا فرآیندهای مشابهی در مغز انسان اتفاق می‌افتد، چراکه تفاوت‌های قابل توجهی از نظر سیستم ایمنی و اندازه رگ‌های خونی وجود دارد، اما موش‌ها از نظر بیولوژیکی به اندازه کافی شبیه انسان به‌عنوان یک گونه هستند که این موضوع را به نگرانی واقعی تبدیل کند.

■ ■ ■

مارمولک‌ها؛ الهام بخش مخترعان



مارمولک‌های گکومی توانند روی سطوح خیس بچسبند، نه به این دلیل که انگشتان‌شان آب را دفع می‌کند، بلکه به این دلیل که آب را جذب می‌کنند. هریک از بالشتک‌های انگشتان مارمولک از ردیف‌هایی از ساختارهای ریز شبیه به موه به نام مرکزچه تشکیل شده است. شیارهای باریک بین این ردیف‌ها به‌طور طبیعی از طریق عمل مویرگی آب مایع را جذب می‌کنند. این فرآیند باعث ایجاد مکش می‌شود. بنابراین هنگامی که خزنده روی یک سطح جامد پوشیده‌شده توسط یک لایه آب راه می‌رود، انگشتان پا درواقع به سمت سطح زیرین می‌کشد می‌شوند.

حال یک‌گروه بین‌المللی از دانشمندان با ترکیب لاستیک سیلیکونی با نانوذرات سرامیک آب دوست به‌نام زیرکونیا، این پدیده را در یک پلیمر ساخت بشر شبیه‌سازی کردند. این پلیمر به شکل یک ورقه نازک در آمد و سپس با یک الگوی شیاردار با لیزر تکمیل شد.

دلیل اصلی لغزنده‌بودن یخ این است که حتی در دماهای زیر انجماد، لایه بسیار نازکی از آب مایع روی سطح آن قرار دارد. این لایه نازک از آن جهت شکل می‌گیرد که مولکول‌های آب در سطح یک بلوک یخ توسط هیچ مولکولی در بالای خود ثابت نمی‌شوند. در مقابل، مولکول‌های درون بلوک جامد توسط مولکول‌های دیگری که در بالا، پایین و همه طرف‌های آنها قرار گرفته‌اند، سر جای خود محکم می‌شوند. علاوه‌براین، فشاری که پاهای ما روی یخ وارد می‌کنند، دمای ذوب آن را کاهش می‌دهد، بعلاوه اصطکاک‌کی که هنگام چرخاندن پا روی یخ ایجاد می‌کنیم، گرمایی تولید می‌کند که ممکن است آن را تا حدی ذوب کند. اکثر مواد ضدلغزش زیره کشش سعی دارند این مشکل را با دفع آب مایع برطرف کنند. بااین حال، پلیمر جدید آزمایشی که از انگشتان پای گکو در ساخت آنها الهام گرفته شده است، از این روش استفاده نمی‌کند.

■ ■ ■

اثرات مثبت باز یافت باتری‌ها



محققان دریافتند که باز یافت باتری‌های لیتیوم یونی به بازیابی فلزات حیاتی کمک می‌کند. ادعا می‌شود که این فرآیند اثرات زیست محیطی کمتری نسبت به استخراج فلزات بکر دارد. محققان دانشگاه استنفورد تأکید کردند که در مقیاس بزرگ، باز یافت همچنین می‌تواند به کاهش ناامنی طولانی‌مدت عرضه (از لحاظ فیزیکی و ژئوپلیتیکی) مواد معدنی حیاتی باتری کمک کند. این مطالعه که در Nature Communications منتشر شده است نشان می‌دهد که تبدیل باتری‌های لیتیوم یونی جریان مخلوط (LIBs) به مواد درجه‌بندی باتری، اثرات زیست محیطی را حداقل تا ۵۸درصد کاهش می‌دهد. باز یافت باتری‌ها به محصولات فلزی مخلوط به جای نمک‌های مجزا اثرات زیست محیطی را بیشتر کاهش می‌دهد.

این مطالعه همچنین نشان می‌دهد که رویکرد باز یافت باتری‌ها در مقایسه با استخراج فلزات جدید، به‌طور معنی‌داری موجب کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، مصرف انرژی و مصرف آب می‌شود. باتری‌های بازیافتی بین ۵۸ تا ۸۱ درصد کمتر از باتری‌های جدید گازهای گلخانه‌ای منتشر می‌کنند، ۷۲ تا ۸۸ درصد آب کمتری مورد استفاده قرار می‌دهند و ۷۷ تا ۸۹ درصد انرژی کمتری نیاز دارند. محققان تأکید کردند که بازیافت‌کننده‌های باتری لیتیوم یون، مواد اولیه خود را از دو جریان اصلی تأمین می‌کنند: مواد ضایعاتی معیوب از تولیدکنندگان باتری و باتری‌های به‌اصطلاح مرده که عمدتاً از محل کار جمع‌آوری می‌شوند. در این فرآیند بازیافت، لیتیوم، نیکل، کبالت، مس، منگنز و آلومینیوم استخراج می‌شوند.

تقویم تاریخ

۸۴ سال پیش

ثبت حق اختراع تفلون

ظروف تفلون که سالیان طولانی از لوازم ثابت هر آشپزخانه‌ای بودند، کاملاً تصادفی اختراع شدند. در ژوئن ۱۹۳۸ روی پلانتک هنگام بررسی داخل ظروفی که گاز تترا فلوئورو اتیلن را تحت فشار ذخیره کرده بودند، متوجه شد که پوششی از پلیمر جامد به‌وجود آمده است. پلانتک در چهارم فوریه ۱۹۴۱ توانست برای «پلیمرهای تترا فلوئورو اتیلن» که اکنون با نام تجاری تفلون شناخته می‌شود حق اختراعی به شماره ۲۲۳۰۶۵۴ دریافت کند؛ اما پس از مدتی آن را به کارفرمای خود، شرکت سینتیک کیمیکال واگذار کرد. اکثر مردم تفلون را به‌دلیل خواص نازک و نجسب آن می‌شناسند. اما به‌دلیل ویژگی‌های فوق‌العاده این ماده در برابر آتش، دود و مقاومت شیمیایی معمولاً در کابل‌ها و سیم‌های نسوز استفاده می‌شود. بیشترین کاربرد تفلون یعنی نزدیک به ۵۰درصد آن، در ساخت کابل‌های برق رایانه‌ها و صنعت هوافضاست. این به‌دلیل خواص دی‌الکتریکی فوق‌العاده تفلون، مخصوصاً در فرکانس‌های رادیویی است.



۷۴ سال پیش

طولانی‌ترین عمل جراحی جهان



طولانی‌ترین عمل جراحی در تاریخ پزشکی، چهارم فوریه سال ۱۹۵۱ در شیکاگو اتفاق افتاد، که چهار روز به طول انجامید. این جراحی برای برداشتن کیست تخمدان بزرگی به وزن بیش از ۱۳۶کیلوگرم انجام شد. بیمار خانم گرترو د لواندوفسکی ۵۸ساله بود که طی ده سال، وزنش به ۲۸۰کیلوگرم افزایش یافت. وجود چنین کیست غول‌آسایی سبب فشار آوردن به قلبش و ناراحتی قلبی بدی شد.

دکتر م. س. رابرتز با ضربه‌زدن به کیست در هر دقیقه ۱۲۰ قطره از مایع کیست را به کندی تخلیه کرد تا فشار آن را آرام‌آرام از روی قلب بیمار کم کند. به همین دلیل حدود ۹۰کیلوگرم مایع طی چهار روز از بدن بیمار خارج شد. سپس دکتر رابرتز توانست باقیمانده کیست را که حدوداً ۴۵ کیلوگرم و به اندازه یک سبد بود، با موفقیت از بدن بیمار خارج کند. وزن خانم گرترو د پس از عمل به ۱۴۰ کیلوگرم کاهش یافت.



بیماری پلاگر با زوال عقل، اسهال و درماتیت پوستی شناخته می‌شود و در صورت عدم درمان ممکن است کشنده باشد. در چهارم فوریه سال ۱۹۱۵ آزمایش‌هایی برای یافتن علت این بیماری آغاز شد. در آن سال بیش از ۱۰هزار نفر تنها در آمریکا بر اثر پلاگر جان خود را از دست دادند. این آزمایش‌ها توسط دکتر جوزف گلدبرگر روی ده‌ها داوطلب از زندانیان یک زندان ایالتی می‌سی‌سی‌پی در جکسون انجام شد. با تنظیم نوع خوراک در وعده‌های غذایی داوطلبان، در نهایت مشخص شد که پلاگر به‌دلیل رژیم غذایی نامناسب ایجاد می‌شود. بهبود رژیم غذایی، این بیماری را که بالقوه کشنده است، درمان می‌کند. مطالعات گلدبرگر مردم را نسبت به اهمیت مواد مغذی ضروری موجود در رژیم‌های غذایی آگاه و «عصر بیولوژیکی» را در تحقیقات تغذیه آغاز کرد که طی آن ارتباط بین بیماری و کمبود مواد مغذی ضروری در رژیم غذایی که ما ویتامین می‌نامیم، اثبات شد.