



تاریخ
۲۱
مهر
۱۴۰۴
دوشنبه

دانشمندان کلید خاموش کردن دره را کشف کردند

دانشمندان یک کلید را در مغز کشف کرده‌اند که نیاز به بقا را بر درد مزمن اولویت می‌دهد و امید جدیدی را برای تسکین درد آشکار می‌کند. به گزارش ایسنا، درد ممکن است ناخوشایند باشد، اما در بیشتر موارد یک نقش حیاتی و حتی نجات‌بخش دارد. دردهای کوتاه‌مدت مانند سیگنال‌های هشداردهنده هستند که از ما در برابر آسیب محافظت می‌کنند. وقتی یک ماهیتابه داغ را لمس می‌کنید و انگشت پایتان یا سرتان به جایی برخورد می‌کند، سیستم عصبی شما فوراً یک هشدار می‌فرستد که شما را وادار می‌کند تا پیش از بروز آسیب بیشتر، خودتان را عقب بکشید. درد از بین می‌رود، بدن بهبود می‌یابد و شما به یاد می‌آورید که دفعه بعد چه کاری را نباید انجام دهید.

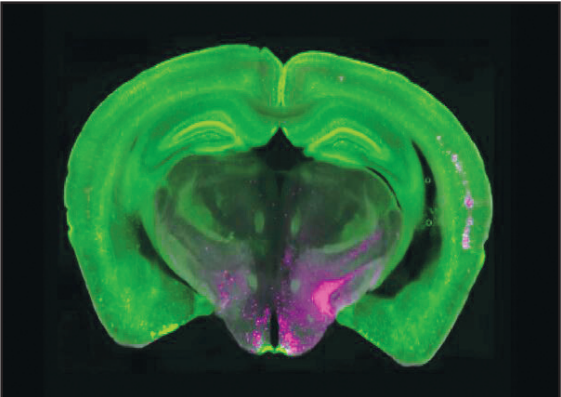
به نقل از ساینس دیلی، داستان درد مزمن کاملاً متفاوت است. در این شرایط، سیگنال هشدار حتی پس از بهبود آسیب هم متوقف نمی‌شود. درد مزمن به یک همراه دائمی و نامرئی تبدیل می‌شود که می‌تواند سال‌ها یا حتی دهه‌ها ادامه یابد. «نیکلاس بتلی» (Nicholas Betley)، متخصص علوم اعصاب «دانشگاه پنسیلوانیا»(UPenn) گفت: این تنها یک آسیب نیست که بهبود نمی‌یابد، بلکه یک ورودی مغزی است که حساس و بیش‌فعال شده است و تعیین چگونگی آرام کردن آن ورودی می‌تواند به ارائه درمان‌های بهتر کمک کند.

بتلی به همراه پژوهشگران «دانشگاه پیتسبرگ»(University of Pittsburgh) و «مؤسسه پژوهشی اسکرپس»(Scripps Research Institute)، قطعه مهمی را از پازل درد مزمن کشف کرده‌اند. تحقیقات آنها به گروه خاصی از سلول‌های بنیادین مغز به نام «نورون‌های بیان‌کننده گیرنده»(Y۱R) اشاره دارد که در «هسته پارابراکیال»(Parabrachial nucleus) مغز قرار گرفته‌اند. این نورون‌ها در حالت‌های درد مداوم فعال می‌شوند، اما سیگنال‌های مربوط به گرسنگی، ترس و تشنگی را نیز پردازش می‌کنند. این نشان می‌دهد که مغز می‌تواند واکنش به درد را در زمان نیازهای فوری‌تر تنظیم کند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهند که تسکین درد ممکن است امکان‌پذیر باشد، زیرا همان طور که پژوهشگران در مقاله خود نوشته‌اند، مدارهایی در مغز وجود دارند که می‌توانند فعالیت نورون‌های انتقال‌دهنده سیگنال درد را کاهش دهند.

گروه بتلی با همکاری پژوهشگران «آزمایشگاه تیلور»(Taylor lab) در دانشگاه پیتسبرگ، از تصویربرداری کلسیم برای به تصویر کشیدن در لحظه فعالیت نورون‌ها در مدل‌های حیوانی درد کوتاه‌مدت و بلندمدت استفاده کردند. آنها دریافتند که نورون‌های Y۱R صرفاً به حملات سریع درد واکنش نشان نمی‌دهند، بلکه در طول درد بلندمدت به طور پیوسته فعال می‌شوند. این پدیده به عنوان «فعالیت تونیک»(Tonic activity) شناخته می‌شود.

بتلی این پدیده را با موتوری که حتی پس از پارک کردن ماشین روشن مانده است، مقایسه می‌کند. سیگنال‌های درد حتی زمانی که بهبودی جسمی کامل به نظر می‌رسد، همچنان در پس‌زمینه به صدا در می‌آیند. این فعالیت عصبی مداوم ممکن است توضیح دهد که چرا برخی افراد مدت‌ها پس از آسیب یا جراحی همچنان احساس درد می‌کنند.

این پژوهش از یک کشف غیرمنتظره که بتلی پس از پیوستن به دانشگاه پنسیلوانیا در سال ۲۰۱۵ به آن رسیده بود، سرچشمه گرفت. کشف او این بود که به نظر می‌رسد گرسنگی، درد مزمن را کاهش می‌دهد. بتلی گفت: با توجه به تجربه خودم احساس کردم وقتی واقعاً گرسنه هستم، تقریباً هر کاری را برای به دست آوردن غذا انجام می‌دهم. وقتی صحبت از درد مزمن و بلندمدت به میان می‌آید، به نظر می‌رسد گرسنگی در کاهش درد از داروی مسکن «ادویل»(Advil) قوی‌تر است. این اطلاعات، الهام‌بخش تحقیقات بیشتر شدند. «نتسان گلدشتاین» (Nitsan Goldstein)، دانشجوی سابق کارشناسی ارشد دانشگاه پنسیلوانیا دریافت که سایر حالت‌های حیاتی بقا مانند تشنگی و ترس نیز می‌توانند درد بلندمدت را سرکوب کنند. این گروه پژوهشی با همکاری «آزمایشگاه کندی»(Kennedy lab) در مؤسسه پژوهشی اسکرپس نشان دادند که وقتی بقای فوری در اولویت قرار می‌گیرد، هسته پارابراکیال مغز می‌تواند ورودی‌های حسی را نسبت به درد آرام فیلتر کند.



گلدشتاین گفت: این به ما نشان داد که مغز احتمالاً یک روش ذاتی را برای اولویت‌بندی نیازهای فوری بقا بر درد دارد و ما می‌خواستیم نورون‌های مسؤول این تغییر را پیدا کنیم.

بخش کلیدی این تغییر، یک مولکول سیگنال‌دهنده موسوم به «نورپپتید Y» یا «NPY» است که به مغز کمک می‌کند تا به مدیریت نیازهای رقابتی بپردازد. وقتی گرسنگی یا ترس اولویت پیدا می‌کنند، NPY بر گیرنده‌های Y۱ در هسته پارابراکیال تأثیر می‌گذارد تا سیگنال‌های درد مداوم را تعدیل کند.

گلدشتاین توضیح می‌دهد: انگار مغز این کلید داخلی را دارد که درد را نادیده بگیرد. اگر گرسنه باشید یا با یک شکارچی روبه‌رو شوید، نمی‌توانید تحمل کنید که درد بلندمدت شما را از پا درآورد. نورون‌هایی که توسط تهدیدهای دیگر مانند این نمونه‌ها فعال می‌شوند، NPY منتشر می‌کنند و NPY نیز سیگنال درد را خاموش می‌کند تا سایر نیازهای بقا در اولویت قرار بگیرند.

پژوهشگران در این پروژه، هویت مولکولی و آناتومیکِ نورون‌های Y۱R را در هسته پارابراکیال مشخص کردند. آنها دریافتند که نورون‌های Y۱R، دو جمعیت آناتومیکِ یا مولکولی منظم را تشکیل نمی‌دهند. در عوض، این نورون‌ها در بسیاری از انواع سلول‌های دیگر پراکنده شده‌اند.

بتلی گفت: این مانند نگاه کردن به خودروها در یک پارکینگ است. ما انتظار داشتیم همه نورون‌های Y۱R به صورت خوشه‌ای از خودروهای زرد باشند که در کنار یکدیگر پارک شده‌اند، اما در اینجا نورون‌های Y۱R مانند رنگ زردی هستند که در میان خودروهای قرمز، آبی و سبز پراکنده شده‌اند. ما دقیقاً نمی‌دانیم چرا، اما فکر می‌کنیم این توزیع پراکنده ممکن است به مغز امکان دهد تا انواع گوناگون ورودی‌های دردناک را در مدارهای متعدد تعدیل کند.

به گفته بتلی، چیزی که او را درباره این کشف هیجان‌زده می‌کند، بررسی بیشتر پتانسیل آن برای استفاده از فعالیت عصبی Y۱ به عنوان نشانگر زیستی درد مزمن است؛ چیزی که توسعه‌دهندگان دارو و پزشکان مدت‌هاست آن را نداشته‌اند.

بتلی ادامه داد: بیماران در حال حاضر ممکن است به متخصص ارتوپد یا مغز و اعصاب مراجعه کنند و هیچ آسیب آشکاری در آنها وجود نداشته باشد، اما بیماران هنوز درد دارند. چیزی که ما در این پژوهش نشان داده‌ایم، این است که امکان دارد مغز به اعصاب محل آسیب نباشد، بلکه در خود مدار مغز باشد. اگر بتوانیم این نورون‌ها را هدف قرار دهیم، مسیر کاملاً جدیدی برای درمان باز می‌شود.

همچنین، این پژوهش نشان می‌دهد که مداخلات رفتاری مانند ورزش، مدیتیشن و درمان شناختی رفتار ممکن است بر نحوه فعالیت این مدارهای مغزی تأثیر بگذارند؛ درست همان طور که گرسنگی و ترس در آزمایشگاه این کار را انجام دادند.

بتلی گفت: ما نشان داده‌ایم که این مدار انعطاف‌پذیر است و می‌توان آن را بالا یا پایین برد. بنابراین، آینده فقط طراحی یک قرص نیست، بلکه پرسش این است که چگونه رفتار، آموزش و سبک زندگی می‌تواند نحوه رمزگذاری درد توسط این نورون‌ها را تغییر دهد.

ضرب‌المثل‌های جهان

می‌خواهی شناخته شوی

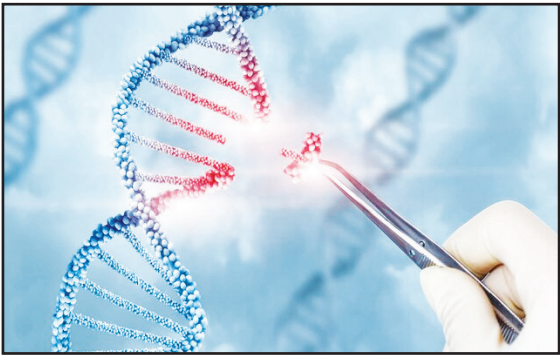
حرف بزن

اسپانیایی



صفحه
۶
شماره
۴۳۱۹
سال سی ام

ژن درمانی» معجزه‌ای برای درمان یک اختلال نادر مغزی



برابر موش‌های سالم در آزمایش‌های میدان باز مسافت را طی کردند. آنها همچنین ترس از ارتفاع کمتری نشان دادند و رفتارهای ریسک‌پذیری بیشتری از خود نشان دادند و مرتباً بینی خود را از لبه سکوه‌ای مرتفع بیرون کشیدند که رفتارهایی که مشابه تکانشگری و بی‌باکی مشاهده شده در بیماران انسانی است.

درمانی که در روز ۲۱ پس از تولد، تقریباً معادل اوایل دوران کودکی در انسان، تجویز شد، بیش‌فعالی را به صورت وابسته به دوز کاهش داد. در بالاترین دوزها، موش‌های تحت درمان مسافت‌هایی را طی کردند که با حیوانات سالم قابل مقایسه بود. این درمان همچنین رفتارهای ریسک‌پذیری را عادی کرد، به طوری که موش‌ها در سکوه‌ای مرتفع احتیاط معمول‌تری نشان دادند. این بهبودهای رفتاری حتی زمانی که درمان تا پس از دوره اولیه پس از تولد به تعویق افتاد، پدیدار شد و این تصور را که مداخله باید بسیار زود انجام شود تا مؤثر باشد، به چالش کشید.

یکی از خطرناک‌ترین جنبه‌های اختلالات مرتبط با (SYNGAP۱، فعالیت الکتریکی غیرطبیعی در مغز است. موش‌ها به‌طور مکرر دچار تخلیه‌های الکتریکی غیرطبیعی بین تشنج‌ها می‌شوند که به‌طور متوسط ۱۱۲ مورد در ساعت در ناحیه جداری بود. پس از ژن‌درمانی، این تعداد در دوزهای مؤثر به تنها هشت مورد در ساعت کاهش یافت که نشان‌دهنده حدود ۹۳ درصد کاهش است.

این جهش‌های بین تشنجی به عنوان عامل اختلال در فعالیت طبیعی مغز شناخته می‌شوند و با اختلال شناختی در بیماران صرع مرتبط هستند و کاهش آنها را به طور خاص معنادار می‌کنند. با این حال، این درمان به طور کامل از تشنج‌های عمومی خود به خودی در همه حیوانات جلوگیری نکرد. برخی از موش‌ها در هر گروه درمانی هنوز تشنج را تجربه می‌کردند، اگرچه این مطالعه حیوانات اثربخشی جزئی را نشان داد و شود که آیا درمان فرکانس تشنج را تغییر داده است یا خیر.

گروه تحقیقاتی دو رویکرد مختلف تجویز را آزمایش کرد. تجویز به موش‌های تازه متولد شده در روز دوم پس از تولد و به موش‌های جوان در روز بیست و یکم. درمان نوزادان تنها اثربخشی جزئی را نشان داد و سطح پروتئین SynGAP را از ۰.۵۵ به ۰.۶۹ افزایش داد اما نتوانست علائم رفتاری را به طور قابل توجهی بهبود بخشد.

درمان نوجوانان، به ویژه در دوزهای بالاتر که سطح پروتئین SynGAP را به طور کامل به سطح طبیعی بازمی‌گرداند، موفقیت‌آمیزتر بود. این زمان‌بندی با سن معمول تشخیص در بیماران انسانی، تقریباً یک تا سه سالگی، مطابقت دارد و این یافته‌ها را به ویژه برای ترجمه بالینی مرتبط می‌کند. نتایج بهبود یافته با درمان نوجوانان احتمالاً ناشی از توزیع ژن درمانی در سراسر مغز است که از طریق تزریق داخل وریدی و رسیدن سطح پروتئین به مقادیر طبیعی حاصل می‌شود.

دوزهای مورد استفاده در درمان‌های مؤثر نوجوانان در محدوده‌ی ژن‌درمانی‌های تایید شده‌ی انسانی قرار می‌گیرند. قبل از شروع آزمایش‌های انسانی، چندین سوال باقی مانده است. ایمنی طولانی‌مدت این درمان نیاز به ارزیابی دارد، از جمله نظارت بر هرگونه عوارض جانبی ناشی از انتقال ویروسی یا بیان بیش از حد پروتئین. محققان خاطرنشان کردند که به نظر می‌رسد سطح پروتئین حتی با افزایش دوزهای ژن درمانی به حالت ثابت می‌رسد، که نشان‌دهنده یک اثر سقف طبیعی است که ممکن است از بیان بیش از حد جلوگیری کند.

آگهی مفقودی

برگ سبز خودرو پژو ۴۰۵ مدل ۱۳۸۳ رنگ مشکی – متالیک به شماره پلاک ۷۷۲ از ۱۱ ایران ۷۳ و شماره موتور ۰۱۶۵۰۳ ۱۲۴۸۳۰ و شماره شاسی ۰۶۲۷۹۶ ۸۳۰۰ به نام محمد رضا رجب زاده بازاری مفقود گردیده و از درجه اعتبار ساقط می باشد.

آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آئین نامه تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان های فاقد سند رسمی

برابر رای ۰۸۴۹۸۸۰۳۴۰۰۳۱۱۰۴۰۶۶ مورخه ۱۴۰۴/۰۵/۱۱ هیات اول موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان های فاقد سند رسمی مستقر در واحد ثبتی حوزه ثبت ملک شیراز ناحیه دو تصرفات مالکانه بلامعارض متقاضی خانم بهیه زارعی فرزند شعبان به شماره شناسنامه ۳۵۸ و کدملی ۲۲۹۳۵۹۱۷۲۳ صادره از شیراز در شش‌دانگ یک باب خانه به مساحت ۲۳۵/۷۹ مترمربع به پلاک فرعی ۳۱۸۲ از ۲۰۸۱ اصلی مفروز و مجزا شده در قسمتی از پلاک ۲۰۷۱ اصلی واقع در بخش چهار شیراز خریداری از مالک رسمی شعبان زارعی محرز گردیده است لذا به منظور اطلاع عموم مراتب در دو نوبت به فاصله ۱۵ روز آگهی می شود در صورتی که اشخاص نسبت به صدور سند مالکیت متقاضی اعتراضی داشته باشند می توانند از تاریخ انتشار اولین آگهی به مدت دو ماه اعتراض خود را به این اداره تسلیم و پس از اخذ رسید ظرف مدت یک ماه از تاریخ تسلیم اعتراض دادخواست خود را به مراجع قضائی تقدیم نمایند بدیهی است در صورت انقضای مدت مذکور و عدم وصول اعتراض طبق مقررات سند مالکیت صادر خواهد شد. تاریخ انتشار نوبت اول:۱۴۰۴/۰۷/۲۱ تاریخ انتشار نوبت دوم:۱۴۰۴/۰۸/۰۶ ۴۷۹۰۳/۱۹۷۵۷۸۷ ۴۰۵۲ م الف

مجبتی فغار – رئیس واحد ثبتی حوزه ثبت ملک شیراز ناحیه ۲

آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آئین نامه تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان های فاقد سند رسمی

برابر رای ۰۸۴۹۹۱۱۰۳۴۰۰۳۱۱۰۴۰۶۶ مورخه ۱۴۰۴/۰۶/۰۵ هیات اول موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان های فاقد سند رسمی مستقر در واحد ثبتی حوزه ثبت ملک شیراز ناحیه دو تصرفات مالکانه بلامعارض متقاضی هما ریاضتی فرزند عباس به شماره شناسنامه ۱۱۴۱۱ و کدملی ۲۵۷۰۱۱۳۹۵۶ صادره از فسا در شش‌دانگ یک باب خانه به مساحت ۳۵/۴۱ مترمربع به پلاک فرعی ۳۱۸۱ از ۲۰۸۱ اصلی مفروز و مجزا شده در قسمتی از پلاک ۲۰۸۱ اصلی واقع در بخش چهار شیراز خریداری از مالک رسمی ورثه رضا چناری محرز گردیده است لذا به منظور اطلاع عموم مراتب در دو نوبت به فاصله ۱۵ روز آگهی می شود در صورتی که اشخاص نسبت به صدور سند مالکیت متقاضی اعتراضی داشته باشند می توانند از تاریخ انتشار اولین آگهی به مدت دو ماه اعتراض خود را به این اداره تسلیم و پس از اخذ رسید ظرف مدت یک ماه از تاریخ تسلیم اعتراض دادخواست خود را به مراجع قضائی تقدیم نمایند بدیهی است در صورت انقضای مدت مذکور و عدم وصول اعتراض طبق مقررات سند مالکیت صادر خواهد شد. تاریخ انتشار نوبت اول:۱۴۰۴/۰۷/۲۱ تاریخ انتشار نوبت دوم:۱۴۰۴/۰۸/۰۶ ۴۷۹۰۳/۱۹۷۵۷۸۸ ۴۰۵۱ م الف

مجبتی فغار – رئیس واحد ثبتی حوزه ثبت ملک شیراز ناحیه ۲

آگهی

آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آئین نامه قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان های فاقد سند رسمی

برابر رای ۰۸۴۹۹۰۳۴۰۰۳۱۱۰۴۰۶۶ مورخه ۱۴۰۴/۰۵/۱۹ هیات اول موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان های فاقد سند رسمی مستقر در واحد ثبتی حوزه ثبت ملک شیراز ناحیه دو تصرفات مالکانه بلامعارض متقاضی خانم بهیه زارعی فرزند شعبان به شماره شناسنامه ۳۵۸ و کدملی ۲۲۹۳۵۹۱۷۲۳ صادره از شیراز در شش‌دانگ یک باب خانه به مساحت ۲۳۵/۷۹ مترمربع به پلاک فرعی ۳۱۸۲ از ۲۰۸۱ اصلی مفروز و مجزا شده در قسمتی از پلاک ۲۰۸۱ اصلی واقع در بخش چهار شیراز خریداری از مالک رسمی شعبان زارعی محرز گردیده است لذا به منظور اطلاع عموم مراتب در دو نوبت به فاصله ۱۵ روز آگهی می شود در صورتی که اشخاص نسبت به صدور سند مالکیت متقاضی اعتراضی داشته باشند می توانند از تاریخ انتشار اولین آگهی به مدت دو ماه اعتراض خود را به این اداره تسلیم و پس از اخذ رسید ظرف مدت یک ماه از تاریخ تسلیم اعتراض دادخواست خود را به مراجع قضائی تقدیم نمایند بدیهی است در صورت انقضای مدت مذکور و عدم وصول اعتراض طبق مقررات سند مالکیت صادر خواهد شد. تاریخ انتشار نوبت اول:۱۴۰۴/۰۷/۲۱ تاریخ انتشار نوبت دوم:۱۴۰۴/۰۸/۰۶ ۴۷۹۰۳/۱۹۷۵۷۸۷ ۴۰۵۰ م الف

مجبتی فغار – رئیس واحد ثبتی حوزه ثبت ملک شیراز ناحیه ۲

آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آئین نامه قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان های فاقد سند رسمی

برابر رای ۰۸۴۹۷۰۳۴۰۰۳۱۱۰۴۰۶۶ مورخه ۱۴۰۴/۰۵/۲۱ هیات اول موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان های فاقد سند رسمی مستقر در واحد ثبتی حوزه ثبت ملک شیراز ناحیه دو تصرفات مالکانه بلامعارض متقاضی خانم زینت زارع فرزند لطفعلی به شماره شناسنامه ۱۱۷۹ و کدملی ۲۲۹۳۳۶۷۴۹ صادره از شیراز در اعیانی شش‌دانگ یک باب خانه به مساحت ۲۶۴/۳۰ مترمربع به پلاک فرعی ۱۱۷۱۹ از ۲۰۵۲ اصلی مفروز و مجزا شده در قسمتی از پلاک ۶۴ فرعی ۲۰۵۲ اصلی واقع در بخش چهار شیراز خریداری از مالک رسمی موقوفه میرزا علی اکبر قوام الملک محرز گردیده است لذا به منظور اطلاع عموم مراتب در دو نوبت به فاصله ۱۵ روز آگهی می شود در صورتی که اشخاص نسبت به صدور سند مالکیت متقاضی اعتراضی داشته باشند می توانند از تاریخ انتشار اولین آگهی به مدت دو ماه اعتراض خود را به این اداره تسلیم و پس از اخذ رسید ظرف مدت یک ماه از تاریخ تسلیم اعتراض دادخواست خود را به مراجع قضائی تقدیم نمایند بدیهی است در صورت انقضای مدت مذکور و عدم وصول اعتراض طبق مقررات سند مالکیت صادر خواهد شد. تاریخ انتشار نوبت اول:۱۴۰۴/۰۷/۲۱ تاریخ انتشار نوبت دوم:۱۴۰۴/۰۸/۰۶ ۴۷۹۰۴/۱۹۷۵۷۹۰ ۴۰۴۹ م الف

مجبتی فغار – رئیس واحد ثبتی حوزه ثبت ملک شیراز ناحیه ۲

روزنامه طلوع آگهی و مشترک می‌پذیرد ۳۲۳۴۴۷۷۲ – ۰۷۱