



تاریخ	۳
اسفند	۱۴۰۲
پنجشنبه	

ضرب‌المثل‌های جهان

کسی که برای ماهی خیلی عمیق رود ممکن است با مار بیرون بیاید

آفریقای

صفحه	۶
شماره	۳۸۶۳
سال	بیست و نهم

گوناگون



صرف الکل و مواد مخدر عملکرد ژن‌ها و مغز را تغییر می‌دهد



سوء مصرف الکل و مواد مخدر اثر مستقیم بر تغییر بیان ژن در مناطقی از مغز دارد که در حافظه و واکنش به پاداش دخیل است. به گزارش ایسنا، عملکرد بسیاری از افراد پاداش محور است. وقتی گرسنه‌اید، مغز غذا را تعبیر به پاداش می‌کند. اما مواد اعتیادآور مانند الکل و مواد مخدر ممکن است مسیرهای طبیعی پاداش در مغز را از بین ببرند و به هوس‌های تحمل‌ناپذیر و کاهش کنترل وسوسه منجر شود.

به نقل از ایندیندنت، کارلا کاون، استاد علوم اعصاب در دانشگاه براون، در مقاله‌ای که در وبسایت کانورسیشن منتشر شده است، می‌نویسد یک تصور اشتباه رایج این است که اعتیاد نتیجه ضعف اراده است. اما پژوهش‌های یک دهه اخیر نشان داده است که اعتیاد زمینه زیست‌عصبی و ژنتیکی قوی دارد.

اثر الکل و مواد مخدر بر فعالیت مغز
هر سلول مغز کد ژنتیکی دارد که در رشته‌های بلند دی‌ان‌ای ذخیره شده است. برای اینکه تمام دی‌ان‌ای در سلول جا شود، باید دور پروتئینی موسوم به هیستون پیچیده شود. قسمت‌هایی که دی‌ان‌ای باز می‌شود حاوی کدگذاری‌های ژنی فعال برای پروتئین‌هایی است که کارکردهای مهمی در سلول دارند.

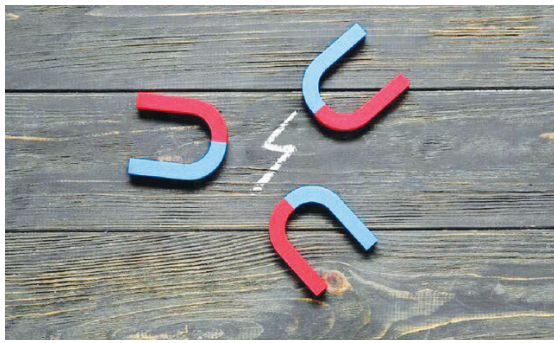
وقتی فعالیت ژن تغییر می‌کند، پروتئین‌هایی که سلول‌های شما تولید می‌کنند نیز تغییر می‌کنند. چنین تغییرهایی می‌تواند از یک ارتباط عصبی در مغز تا نحوه رفتار را شامل شود. این موضوع نشان می‌دهد در حالی که ژن‌ها بر نحوه رشد مغز تأثیر می‌گذارند، اینکه کدام ژن‌ها هنگام یادگیری چیزهای جدید روشن یا خاموش می‌شوند فرایندی پویا است.

داده‌هایی که اخیراً از آزمایش روی نمونه‌های حیوانی به دست آمده است، نشان می‌دهد که سوء مصرف الکل و مواد مخدر اثر مستقیم بر تغییر بیان ژن در مناطقی از مغز دارد که در حافظه و واکنش به پاداش



دخیل است. مواد اعتیادآور به شیوه‌های زیادی می‌توانند بیان ژن را تغییر دهند. آن‌ها می‌توانند در پروتئین‌هایی که به دی‌ان‌ای می‌چسبند تا ژن‌ها را

شکل تازه‌ای از مغناطیس کشف شد



دانشمندان شکل جدیدی از مغناطیس به نام دگر مغناطیس (altermagnetism) را کشف کردند.

به گزارش ایرنا، دانشمندان موسسه سوئیسی «پل شرر» (Paul Scherrer Institut) وجود نوع جدیدی از مغناطیس را تأیید کرده‌اند. به گفته آنها دگر مغناطیس یا آلتر مغناطیس را می‌توان در مواد روزمره یافت و می‌تواند کاربردهای فناوریانه گسترده‌ای داشته باشد. به نقل از ان‌ای، آشناترین شکل مغناطیس که همان رایج‌ترین نوع آن است که از آن برای چسباندن اشکال مختلف به درب یخچال استفاده می‌کنیم، فرومغناطیس (ferromagnetism) نامیده می‌شود. این اثر زمانی ایجاد می‌شود که اسپین‌های الکترون‌های موجود در ماده همه در یک جهت بچرخند.

فرومغناطیس به پدیده‌ی ایجاد گشتاور مغناطیسی موازی در اثر برهم کنش تبادل در دماهای پایین‌تر از نقطه بحرانی گفته می‌شود. موادی که این خاصیت را داشته باشند، فرومگنت نامیده می‌شوند. این مواد می‌توانند در نبود میدان خارجی، مغناطیس خودبخودی (Ms) غیر صفر داشته باشند. این مقدار در دمای صفر مطلق به بیشترین میزان خود و در دمای کوری به صفر می‌رسد.

یکی دیگر از شاخه‌های اصلی مغناطیس به نام ضدفرومغناطیس (antiferromagnetism) شناخته می‌شود که وقتی الکترون‌ها در جهت مقابل و یک در میان نسبت به همسایگان خود می‌چرخند، به وجود می‌آید.

ضدفرومغناطیس پدیده‌ای است که غالباً و برخلاف فرومغناطیس، زمانی مصداق پیدا می‌کند که الگوهای منظم مغناطیس در جهت‌های مخالف یکدیگر قرار بگیرند. الکترون‌ها بر اساس پدیده اسپین علاوه بر چرخش به دور هسته اتم، حول محور خود نیز چرخش می‌کنند. به طور کلی نظم ضدفرومغناطیسی تنها ممکن است در دمای اندک وجود داشته باشد، اما در دمای انتظام مغناطیسی و بالاتر از آن این اثر ناپایدار و سپس ناپدید می‌شود. ماده فراتر از انتظام مغناطیسی به طور معمول از نوع پارامغناطیس است.

اشکال دیگر مغناطیس عبارتند از دیامغناطیس (diamagnetism)، پارامغناطیس (paramagnetism) و فری مغناطیس (ferrimagnetism) که همگی از مکانیسم‌های متفاوتی زاده می‌شوند.

اکنون شکل کاملاً جدیدی از مغناطیس کشف شده است که آن را دگر مغناطیس لقب داده‌اند و دارای ترکیبی عجیب از خواص انواع دیگر این پدیده است.

در دگر مغناطیس الکترون‌ها در جهت‌های متناوب مانند ضدفرومغناطیس می‌چرخند که به این معنی است که مغناطیسی تولید نمی‌کنند، اما باند‌های انرژی این ماده دارای چرخش متناوب از باندهای همسایه هستند.

دگر مغناطیس برای اولین بار در سال ۲۰۱۹ پیش‌بینی شد، اما اکنون در آزمایش‌هایی در سینکروترون منبع نور سوئیس (SLS) تأیید شده است.

خاموش و روشن کنند و قسمتی از دی‌ان‌ای که باز می‌شود تغییر ایجاد کنند. مواد اعتیادآور می‌توانند فرایند خواندن و ترجمه دی‌ان‌ای به پروتئین و همین‌طور پروتئین‌هایی را تغییر دهند که نحوه مصرف اثری سلول‌ها را تعیین می‌کنند.

علاوه بر این، الکل، نیکوتین، کوکائین و مواد افیونی مسیریهای پیام‌رسان مهمی را فعال می‌کنند که تنظیم‌کننده‌های مرکزی سوخت‌وساز بدن هستند.

تغییر فعالیت ژنی مغز با سبک زندگی
نحوه‌ای که مواد اعتیادآور عملکرد سلول را تغییر می‌دهند پیچیده است. نسخه ژنی که با آن متولد می‌شوید ممکن است پیش از تبدیل به پروتئینی کاربردی، دستخوش تغییر شود از جمله با قرارگیری در معرض الکل و مواد مخدر. بنابراین تغییر بیان ژن در مغز دائمی نیست، می‌توان با دارو و تغییر سبک زندگی آن را اصلاح کرد.

بسیاری از داروهای تجویزی رایج برای اختلال‌های روان نیز بر بیان ژن اثر می‌گذارند. داروهای ضدافسردگی و داروهای تثبیت‌کننده خلق ممکن است نحوه بیان ژن را تغییر دهند.

سبک زندگی نیز ممکن است بر بیان ژن مغز تأثیر بگذارد، گرچه پژوهشگران هنوز نمی‌دانند آیا می‌توانند تغییراتی را که مواد اعتیادآور ایجاد کرده‌اند اصلاح کنند یا نه.

مراقبه (مدیتیشن) عمیق، حتی پس از فقط یک روز، بر تنظیم ژنی مغز تأثیر می‌گذارد. یک ماه مراقبه بیان ژن‌های مرتبط با التهاب را کاهش می‌دهد.

ورزش نیز با تغییر هیستون‌ها و ضمایم مولکولی که مستقیم به دی‌ان‌ای می‌چسبند، بیان ژن را عوض می‌کند. این موضوع فعالیت ژن‌های موثر در فعالیت و انعطاف‌پذیری سلول‌های عصبی را افزایش می‌دهد، و در تأیید این موضوع است که ورزش یادگیری و حافظه را تقویت می‌کند و خطر ابتلا به زوال عقل را کاهش می‌دهد.

عوامل بسیاری ممکن است بر زیست‌شناسی مغز اثر عمیقی بگذارد. عدم مصرف الکل و مواد مخدر و انتخاب سبک زندگی سالم به ثبات و سلامت جسم و روان کمک می‌کند.

دوستان و خانواده چه نقشی را میتوانند در مدیریت خشم ایفا کنند



مغز شما از کسی که دوستش دارید بیشتر می‌آموزد



در صورتی که می‌خواهید مطلب جدیدی بیاموزید، اگر این اطلاعات از طرف کسی باشد که واقعا دوستش دارید یا تحسینش می‌کنید، ممکن است این به شما در آموختن کمک کند.

به گزارش ایلنا، براساس یک مطالعه جدید، مغز شما از افرادی که دوست دارید بیشتر می‌آموزد. به گفته دانشمندان علوم اعصاب در سوئد، مغز انسان برای دریافت دانش از طرف کسانی که مورد علاقه ما هستند، برنامه‌ریزی شده است و برعکس، زمانی که اطلاعات را از افرادی که دوستشان نداریم دریافت کنیم به احتمال کمتری مطلب جدیدی یاد می‌گیریم.

به نقل از اس‌اف، مغز انسان مانند رایانه‌ای که برای محافظت بهتر از سخت‌افزار خود به بروزرسانی نیاز دارد، از حافظه برای یادگیری تجربیات جدید و بهبود دانش موجود خود استفاده می‌کند. این اطلاعات به نتیجه‌گیری‌های جدید در مورد جهان و حتی ایجاد فرضیاتی در مورد موقعیت‌هایی که افراد فاقد تجربه مستقیم هستند کمک می‌کنند.

به آخرین باری که در پارک بودید فکر کنید. شاید مردی را دیده باشید که با سگش راه می‌رود. چند ساعت بعد همان مرد و سگ را می‌بینید که در خیابان راه می‌روند اما این بار با یک زن. حتی با وجود مالیات‌ها افزایش می‌یابد و پس از چند ماه خدمات بهتری را در مرکز مراقبت‌های فوری محلی خود مشاهده می‌کنید. اگر حامی مالیات بالاتر برای بهبود مراقبت‌های بهداشتی بوده باشید، احتمالاً بهبودهای جدید مراقبت‌های بهداشتی را مرتبط با افزایش مالیات در نظر می‌گیرید حتی اگر این بهبودها علت دیگری داشته باشد.

این تحقیقات جدیدی با مطالعات قبلی در مورد حافظه مطابقت دارد که نشان می‌دهد افراد بسته به منبع یادگیری متفاوت عمل می‌کنند. به گفته نویسندگان این مطالعه، مردم برای جذب اطلاعات جدید و به روزرسانی نظرات قبلی خود زمانی که آنها را از یک گروه مورد علاقه‌شان دریافت می‌کنند، روشن‌فکرتر هستند. این ممکن است به این دلیل باشد که این گروه‌ها با عقاید و ایده‌های قبلی فرد همسو می‌شوند. سوگیری نسبت به یک گروه خاص می‌تواند بر نحوه درک اطلاعات خنثی نیز تأثیر بگذارد.

اداره مشاوره و مددکاری اجتماعی
سامانه صدای مشاور ۰۹۶۵۸۰

فرماندهی انتظامی استان فارس
معاونت فرهنگی و اجتماعی