



آیا ما فقط از ۱۰ درصد توان مغز خود استفاده می‌کنیم؟

برخی از فیلم‌های علمی-تخیلی و کتاب‌ها نیز به گسترش این باور دامن زده و از مغز به عنوان یک «منبع نامحدود» قدرت یاد کرده‌اند ...

برخی از فیلم‌های علمی-تخیلی و کتاب‌ها نیز به گسترش این باور دامن زده و از مغز به عنوان یک «منبع نامحدود» قدرت یاد کرده‌اند که فقط از درصدی از آن استفاده می‌شود. مثلاً در فیلم «لوسی» ساخته شده در سال ۲۰۱۴ میلادی، قهرمان داستان در پی اتفاقاتی که برای بدنش می‌افتد به توانایی‌های خارق‌العاده مغزی از جمله در موضوع تله پاتی یا درک از زمان و زندگی می‌رسد و نشان می‌دهد که اگر فردی واقعاً از صد درصد قدرت مغزش استفاده کند، چه اتفاقاتی برایش می‌افتد. آنهایی که چنین باوری دارند، می‌گویند بخش زیادی از مغز دست نخورده باقی مانده است و نبوغ آلبرت انیشتین نیز دقیقاً به دلیل استفاده او از بیش از ۱۰ درصد از توانایی مغزش بوده است.

پایگاه خبری تحلیلی انتخاب: علم چه می‌گوید؟ آیا ما فقط از ۱۰ درصد توان مغز خود استفاده می‌کنیم؟ علم چه می‌گوید؟ آیا ما فقط از ۱۰ درصد توان مغز خود استفاده می‌کنیم؟ اینک «ما فقط از ۱۰ درصد ظرفیت مغز خود استفاده می‌کنیم» از باورهای فرهنگی پرتعداد در حوزه علوم اعصاب و روانشناسی است که به طور گسترده رواج یافته است.

برخی از فیلم‌های علمی-تخیلی و کتاب‌ها نیز به گسترش این باور دامن زده و از مغز به عنوان یک «منبع نامحدود» قدرت یاد کرده‌اند که فقط از درصدی از آن استفاده می‌شود. مثلاً در فیلم «لوسی» ساخته شده در سال ۲۰۱۴ میلادی، قهرمان داستان در پی اتفاقاتی که برای بدنش می‌افتد به توانایی‌های خارق‌العاده مغزی از جمله در موضوع تله پاتی یا درک از زمان و زندگی می‌رسد و نشان می‌دهد که اگر فردی واقعاً از صد درصد قدرت مغزش استفاده کند، چه اتفاقاتی برایش می‌افتد.

آنهایی که چنین باوری دارند، می‌گویند بخش زیادی از مغز دست نخورده باقی مانده است و نبوغ آلبرت انیشتین نیز دقیقاً به دلیل استفاده او از بیش از ۱۰ درصد از توانایی مغزش بوده است.

حتی یک تحقیق در سال ۲۰۱۲ میلادی نشان داد که حدود ۵۰ درصد از معلمان ابتدایی و متوسطه در بسیاری از کشورهای جهان، افسانه ۱۰ درصد را تأیید می‌کنند.

ریشه این باور به دورانی برمی‌گردد که دانشمندان برای اولین بار شروع به کاوش درباره توانایی‌های مغز کردند اما ابزارهای لازم برای ثبت دقیق عملکرد آن را نداشتند.

در سال ۱۹۰۷ میلادی نیز ویلیام جیمز، بنیانگذار روانشناسی آمریکایی در کتاب خود با عنوان «انرژی‌های انسان» نوشت که «ما تنها از بخش کوچکی از قدرتی استفاده می‌کنیم که بطور بالقوه در ذهن و جسم خود داریم». به نظر می‌رسد که تفسیر نادرست از این جمله او، یکی دیگر از دلایل رواج این دیدگاه بوده که انسان‌ها به بخش کوچکی از مغز دسترسی دارند.

زندگی با نصف مغز

در اولین سال‌های شکل‌گیری علم اعصاب همچنین دانشمندان استدلال می‌کردند که بخش بزرگی از مغز غیرفعال و اصطلاحاً خاموش است و بود و نبودش برای بسیاری از انسان‌ها فرقی نمی‌کند؛ زیرا مغز برخی از افرادی که دچار آسیب شده بود، همچنان می‌توانست عملکرد بالایی را از خود نشان دهد.

آنها بطور مثال به نمونه «فینیاس گیج» آمریکایی اشاره می‌کردند. فینیاس گیج، کارگر شرکت راه آهن بود و در سال ۱۸۴۸ میلادی حادثه‌ای باعث شد که یک میله آهنی در سرش فرو رود و «لوب پیشانی» مغز او کاملاً از بین برود. با این وجود او زنده ماند و به زندگی عادی ادامه داد؛ اگرچه که خلق و خویش عوض شد و تدمزاج شد.

اما اکنون پیشرفت دانش ثابت کرده است که اتصالات عصبی مغز قدرت تغییر شکل دارند و به همین دلیل حتی اگر بخشی از مغز دچار آسیب شود، شبکه اعصاب مغز می‌تواند بسرعت خود را بازسازی کنند و شبکه جدیدی تشکیل دهند. بنابراین مغز از آنچنان انعطاف‌پذیری برخوردار است که حتی می‌توان یک نیمکره مغز را در دوران کودکی برداشت و در چنین حالتی مابقی مغز دوباره شروع به ساخت یک شبکه عصبی کامل می‌کند تا عملکردهایی که متوقف شده، از سر گرفته شوند.

به عبارت دیگر، مغز همواره از ۱۰۰ درصد آنچه دارد استفاده می کند تا به همه وظایفش برسد؛ اما بسته به اینکه کدام ساختارها آسیب دیده اند، می تواند این بازسازی با قدرت کمتری انجام شود.

نتیجه اسکن های سه بعدی؛ چند درصد مغز ما فعال است؟

دانشمندان عصر حاضر، برای درک بهتر گستره فعالیت های مغزی، از ابزارهایی برای ردیابی فعالیت مغزهای زنده استفاده کردند که شناخته شده ترین این ابزارها اسکن های PET (توموگرافی انتشار پوزیترون) و fMRI (تصویربرداری رزونانس مغناطیسی عملکردی) بودند.

در اسکن های PET، یک ردیاب رادیواکتیو فعال به فرد تزریق می شود. این ردیاب توسط مغز متابولیزه می شود و با انجام این کار، پوزیترون ها ساطع می شوند. سپس حسگرها، پوزیترون ها را از طریق تابش گاما تشخیص داده و ردیابی می کنند و یک کامپیوتر نیز یک نمایش سه بعدی از فعالیت مغز نشان می دهد.

اگر ما فقط از ۱۰ درصد مغز خود استفاده کنیم، طرح کلی مغز که در نهایت توسط کامپیوتر نشان داده می شود باید بیشتر مغز را به دلیل عدم فعالیت، تیره نشان دهد و فقط بخش کوچکی که محل انتشار پوزیترون ها هستند، رنگی نشان داده شود. اما در واقع اینگونه نیست و چیزی که در تمام اسکن ها از مغز افراد سالم دیده شده، این است که کل مغز آنها به طور مداوم فعال و رنگی است حتی در دوره های خواب؛ زیرا مغز همچنان کار تنظیم، نظارت، حس کردن، تفسیر، استدلال و برنامه ریزی، و در مجموع پردازش اطلاعات داخلی یا پردازش اطلاعات حسی از محیط را انجام می دهد.

حتی مغز افرادی که دچار اختلالات عصبی مانند آلزایمر و پارکینسون هستند، بیش از ۱۰ درصد فعالیت را نشان دادند.

مصرف بالای انرژی

مغز انسان حدود ۲ درصد از کل وزن بدن او را تشکیل می دهد، با این وجود حدود ۲۰ درصد از کل مصرف انرژی ما را از آن خود می کند؛ در واقع ۲۰ درصد از کالری ما را می بلعد و برای نوزادان این عدد تا ۶۰ درصد می رسد. به گفته دانشمندان به هیچ وجه امکان ندارد که چنین عضو پرمصرفی را غیرفعال دانست.

در واقع پتانسیل برجسته مغز در «انعطاف پذیری» آن است. هربار که خاطره ای را به یاد می آوریم، نام کسی را یاد می گیریم، مهارت جدیدی را توسعه می دهیم یا حتی فقط صبحانه می خوریم، مغز ما تغییر می کند. خاطرات به عنوان الگوهای فعالیت بین نورون ها ذخیره می شوند و هر بار که چیز جدیدی یاد می گیریم، اتصالات جدید (سیناپس ها) تشکیل می شوند. یادگیری مهارت های حرکتی جدید در بزرگسالی نیز با تغییرات قابل توجهی در حجم بافت موضعی مغز همراه است.

مغز انسان حدود ۸۶ میلیارد نورون دارد و هر کدام از این نورون ها وظایف خاصی را بر عهده دارند. نواحی مختلف مغز مسئول کارهایی مانند حرکت، حافظه، احساسات، پردازش حسی و فکر کردن هستند.

تمامی بخش های مغز در مواقع مختلف فعال هستند. تحریک الکتریکی نقاط مختلف مغز در طول جراحی مغز و اعصاب نیز نتوانسته تاکنون هیچ ناحیه غیرفعالی را که در آن هیچ ادراک، احساسی یا حرکتی ایجاد نشود، کشف کند (این کار را می توان با بیماران هوشیار اما تحت بی حسی موضعی انجام داد زیرا خود مغز هیچ گیرنده دردی ندارد).

البته افسانه ۱۰ درصد بدون شک بسیاری از مردم را به تلاش برای خلاقیت و بهره وری بیشتر در زندگی ترغیب کرده است که چیز بدی نیست و تشویق و امید می دهد که درباره «مخزن عظیم مغزی» ایجاد کرده، به توضیح ماندگاری آن کمک می کند. اما مانند بسیاری از افسانه های دلگرم کننده که بیش از حد خوب هستند که واقعیت داشته باشند، به نظر می رسد تاکنون توجه به حقیقت موضوع، کم اهمیت ترین جنبه آن بوده است.

آیا می توانیم قدرت مغزمان را افزایش دهیم؟

مغز نیز محدودیت های خود را دارد و نباید انتظار داشت که به کمک آن، مبلمان ها را جابجا کنیم یا نتایج یک مسابقه را پیش بینی کنیم. چنین چیزهایی نتیجه خیال پردازی هاست و با تمام پیشرفتی که علوم اعصاب در تمام این سال ها داشته، هنوز چنین باورهایی در عالم واقعیت اثبات نشده است.

با این وجود راه هایی برای تقویت قدرت شناختی مغز مثلا برای موفقیت در امتحانات پایان ترم یا افزایش بهره وری در محل کار وجود دارد.

دانشمندان تاکید دارند که برای این کار، هیچ «ترفند» پیچیده ای لازم نیست؛ مانند هر عضو دیگری در بدن، مغز نیز با خواب مناسب، ورزش، استرس کم و یک رژیم غذایی متعادل، بهترین عملکرد را خواهد داشت.

دیگر اینکه برای پیشرفت در زندگی، تاکنون نیز هیچ راه قابل اعتمادی به جز تمرین و سخت کوشی یافت نشده است.

منبع: یورونیوز