



مدیتیشن فعالیت مغز را تغییر می‌دهد

نتایج یک مطالعه جدید نشان می‌دهد که مدیتیشن می‌تواند فعالیت مغز انسان را از نو شکل دهد.

نتایج یک مطالعه جدید نشان می‌دهد که مدیتیشن، می‌تواند فعالیت مغز انسان را از نو شکل دهد. به گزارش ایسنا، مدیتیشن یا مراقبه ممکن است ذهن را آرام کند، اما یک مطالعه اخیر نشان می‌دهد که می‌تواند با تغییر عمیق دینامیک یا پویایی مغز و افزایش اتصالات عصبی (تا حدودی شبیه به مواد روانگردان) فعالیت مغز را نیز تغییر دهد. در نتیجه، مدیتیشن می‌تواند به پزشکان کمک کند تا به حالت فرضی موسوم به «حالت بهینه مغز» دست یابند که در آن اتصالات عصبی نه خیلی ضعیف و نه خیلی قوی هستند، بلکه در سطح بهینه برای چابکی و عملکرد ذهنی قرار دارند. مدیتیشن، مراقبه، ژرف پویی، خودپویی یا درون پویی (Meditation) عملی است که در آن فرد از یک تکنیک مانند ذهن آگاهی یا تمرکز ذهن بر روی یک موضوع، فکر یا فعالیت خاص برای آموزش توجه و آگاهی و دستیابی به یک حالت روان و آرام و پایدار ذهنی استفاده می‌کند. بسیاری از آئین‌های مدیتیشن و برخی از دین‌های بزرگ به خصوص ادیان شرقی نظیر آیین‌های هندو و بودایی روش‌های مدیتیشن را نیز دربرمی‌گیرند. اکثر روش‌های محبوب مدیتیشن ریشه شرقی دارند. از روش‌های معروف مدیتیشن شرقی تفحص خود، ذهن آگاهی، درون پویی متعالی، ذادن و وپاسانا است. در این مطالعه که به رهبری آنالیزا پاسکارلا (Annalisa Pascarella)، متخصص نوروفیزیولوژی از شورای ملی تحقیقات ایتالیا انجام شد، محققان از اسکن‌های مغزی با وضوح بالا و یادگیری ماشینی برای بررسی اینکه چگونه مدیتیشن می‌تواند فعالیت مغز را برای دستیابی به تعادل بین هرج و مرج عصبی و نظم تغییر دهد، استفاده کردند. ابتدا محققان از مگنتوانسفالوگرافی (MEG) برای اندازه‌گیری فعالیت مغز مرتبط با دو نوع مدیتیشن و استراحت غیر مدیتیشن در یک گروه ۱۲ نفره از راهبان استفاده کردند. مگنتوانسفالوگرافی میدان‌های مغناطیسی تولیدشده توسط سیگنال‌های الکتریکی در مغز را اندازه‌گیری می‌کند. این راهبان، مراقبه‌کنندگان حرفه‌ای بودند و به طور میانگین هر کدام بیش از ۱۵ هزار ساعت مراقبه انجام می‌دادند و اهل صومعه سانتاسیتاراما در نزدیکی رم بودند. این راهبان که همگی مرد بودند و ۲۵ تا ۵۸ سال سن داشتند، به شاخه‌ای از بودیسم تراوادا تعلق داشتند که در قدیمی‌ترین متون مقدس بودایی ریشه دارد. این مطالعه دو روش مراقبه را بررسی کرد: ساماتا (Samatha) که توجه را بر روی یک چیز خاص مانند تنفس آگاهانه متمرکز می‌کند تا به تعادل ذهن دست یابد و وپاسانا (Vipassana) که ذهن را بر لحظه حال متمرکز می‌کند تا احساسات، عواطف و افکار بتوانند آزادانه و بدون قضاوت گزینشی جریان یابند. کریم جربی (Karim Jerbi)، دانشمند علوم اعصاب دانشگاه مونترال و نویسنده ارشد این مطالعه توضیح می‌دهد: با ساماتا، شما میدان توجه خود را محدود می‌کنید که تا حدودی مانند باریک کردن پرتو چراغ قوه است. با وپاسانا برعکس است، این پرتو را گسترده‌تر می‌کنید. جربی می‌افزاید که این دو تمرین به طور فعال مکانیسم‌های توجه را درگیر می‌کنند و مراقبه‌کنندگان اغلب از این دو به طور متناوب استفاده می‌کنند. این تیم با تجزیه و تحلیل سیگنال‌های مغزی راهبان دریافت که در حالی که «ساماتا» حالت مغزی متمرکزتر و پایدارتری را ایجاد می‌کرد که منجر به تمرکز عمیق می‌شد، «وپاسانا» راهبان را به دستیابی به حالت بهینه مغز نزدیک‌تر کرد. در این نقطه شیرین‌کاری، مغز به طور ایده‌آل توجه و انعطاف پذیر می‌شود تا به طور مؤثر اطلاعات را ذخیره و پردازش کند و به سرعت با وظایف در حال تغییر سازگار شود. جربی می‌گوید: در نقطه بهینه، شبکه‌های عصبی به اندازه کافی پایدار هستند تا اطلاعات را به طور قابل اعتمادی منتقل کنند و در عین حال به اندازه کافی انعطاف پذیر هستند تا به سرعت با موقعیت‌های جدید سازگار شوند. این تعادل، قابلیت‌های پردازش، یادگیری و پاسخ مغز را بهینه می‌کند. تفاوت‌های دیگری نیز آشکار شد. به عنوان مثال، «ساماتا» ممکن است در فعال کردن شبکه‌های حسی مؤثرتر باشد و به پزشکان این امکان را می‌دهد که بهتر روی یک حس خاص، مانند تنفس خود تمرکز کنند. محققان به طرز عجیبی کاهش نوعی فعالیت مغزی به نام «نوسانات گاما» را مشاهده کردند که نشان می‌دهد مدیتیشن می‌تواند پردازش محرک‌های خارجی را کاهش داده و تمرکز درونی را افزایش دهد. در مقابل، مطالعات قبلی افزایش این نوع فعالیت مغزی را گزارش کرده بودند، اما این مطالعه از ابزارهای پیشرفته پردازش سیگنال برای تمرکز بر سیگنال‌های مغزی مورد نظر استفاده کرد. یافته‌های جدید نشان می‌دهد که مدیتیشن می‌تواند باعث تغییر از تعامل به سمت آگاهی شود. در میان ۱۲ راهب، مراقبه‌کنندگان باتجربه‌تر تفاوت کمتری بین حالت‌های مراقبه و استراحت نشان دادند که نشان می‌دهد حالت‌های مغزی مراقبه آنها مشابه پویایی مغز در حالت استراحت شده است. با این حال، تحقیقات دیگری که روی مراقبه‌کنندگان منظم انجام شده است، نشان می‌دهد که این تمرین می‌تواند جنبه تاریکی داشته باشد. برخی از مراقبه‌کنندگان گزارش می‌دهند که اضطراب، افسردگی یا حتی توهم و احساس کلی ترس را تجربه می‌کنند. این مضرات احتمالی کمتر گزارش شده‌اند و ممکن است شایع‌تر از آنچه قبلاً تصور می‌شد باشند. اگرچه مطالعه جدید از روش‌هایی استفاده کرده که ممکن است بینش دقیق‌تری در مورد چگونگی تأثیر مدیتیشن بر مغز ارائه دهند، اما این تغییرات هنوز به خوبی درک نشده‌اند و به نظر می‌رسد مدیتیشن مسیر بی‌راستی به سوی روشن بینی نیست. مطالعات آینده می‌تواند شفافیت بیشتری ارائه دهند، همانطور که نیلوفر آبی باشکوه از آب‌های گل‌آلود شکوفا می‌شود. این پژوهش در مجله Neuroscience of Consciousness منتشر شده است.