



آیا تحریک مغز می‌تواند مهارت‌های ریاضی را تقویت کند؟

افرادی که استعداد ریاضی ندارند، شاید فکر کنند که این وضعیت را نمی‌توان تغییر داد، اما یک بررسی کوچک نشان می‌دهد...

همشهری آنلاین: افرادی که استعداد ریاضی ندارند، شاید فکر کنند که این وضعیت را نمی‌توان تغییر داد، اما یک بررسی کوچک نشان می‌دهد که شکل ملایمی از تحریک الکتریکی مغز ممکن است توانایی‌های ذهنی دانشجویان برای ریاضیات و به حافظه سپردن را بهبود بخشد- و حتی جالب‌تر اینکه به نظر می‌رسد اثرات ایجاد شده درازمدت خواهد بود.

به گزارش گلوبال پست روی کوهن کادوش از بخش روانشناسی تجربی در دانشگاه آکسفورد که سرپرست این تحقیق بوده است می‌گوید: "فقط با پنج روز تمرین شناختی و تحریک غیرتهاجمی و بدون درد الکتریکی مغز، ما توانستیم بهبودی درازمدتی در کارکردهای شناختی افراد مورد آزمایش ایجاد کنیم"

در این تحقیق با گذاشتن الکترودهایی بر روی پوست سر گروهی از دانشجویان نويز الکتریکی تصادفی برای تحریک کردن به بخش‌هایی از مغز که در حل مسائل ریاضی دخیل بودند، فرستاده شد و بعد به این دانشجویان رشته‌ای از آزمون‌های ساده ریاضی مانند مسائل ضرب و تفریق داده شد؛ برای حدود 20 درصد جمعیت حل چنین مسائل به علت اشکال در انجام ذهنی ریاضیات کار سختی است.

دانشجویانی که این تحریک الکتریکی مغزی را دریافت کرده بودند، به طور قابل توجهی در انجام تکالیف ریاضی بهتر عمل کردند. کادوش می‌گوید کارکرد این دانشجویان چه در مسائل مربوط به محاسبه ذهنی و چه حفظ کردن مطالب ریاضی در طول 5 روز بهبود پیدا کرده و این تاثیر تقویتی تا شش ماه پس از این تمرینات حفظ شده بود. به گفته او تصویربرداری از مغز این دانشجویان نشان داد که نقاط تحریک‌شده مغز به طور کارآمدتری از اکسیژن و مواد مغذی استفاده می‌کنند.

این تحریک الکتریکی که اصطلاحاً آن را "تحریک نويز تصادفی فراجمه‌ای" (TRANS) می‌نامند، به قدری ملایم است که به گفته پژوهشگران افراد مورد آزمایش وجود آن را حس نمی‌کردند.

البته بعید است به این زودی‌ها تحریک مغز با الکترودها به کلاس‌های درس راه یابد، زیرا این تکنولوژی هنوز جدید است و پژوهش‌های بیشتری در این زمینه باید انجام شود.

نتایج این پژوهش همچنین ممکن است برای افراد دچار ناتوانی‌های یادگیری، مبتلایان به سکته مغزی و سایر بیماری‌های عصبی و حتی افراد دچار هراس شدید از ریاضی نوید بخش باشد.

کادوش می‌گوید: "برخی از افراد معتقدند که کسانی که توانایی ریاضی بالایی ندارند، همیشه اینطور باقی خواهند ماند، اما ممکن است واقعیت چیز دیگری باشد."