



حذف و بازگرداندن حافظه ممکن شد/ آلزایمری‌ها نگران نباشند

دانشمندان موفق به فعال کردن دوباره بخشی از حافظه موش‌هایی شدند که در اثر دستکاری‌های آزمایشی متحمل فراموشی شده بودند.

دانشمندان موفق به فعال کردن دوباره بخشی از حافظه موش‌هایی شدند که در اثر دستکاری‌های آزمایشی متحمل فراموشی شده بودند.

به گزارش خبرگزاری مهر، این کشف بزرگ می‌تواند راهگشای بسیاری از بیمارانی باشد که حافظه خود را در اثر کهولت سن، تصادف یا ابتلا به بیماری آلزایمر از دست می‌دهند.

دکتر "روبرتو مالینو"، استاد علوم اعصاب دانشگاه کالیفرنیا و سن دیه‌گو و یکی از اعضای شرکت‌کننده در این تحقیق می‌گوید: "در این تحقیقات نه تنها فعال کردن مجدد حافظه میسر شده، بلکه ما امیدواریم بتوانیم حافظه جدیدی را بعد از حذف خاطرات یا پاک کردن بخشی از آن ایجاد کنیم؛ این تحقیق را می‌توان شاهکار نه خیلی بزرگ اما شاهکار کوچکی در علم روان‌شناسی و پزشکی عنوان کرد."

پالس‌های نوری برای دستکاری در سیناپس‌ها

در عصری که به عصر مدرنیته شهرت دارد، بیماری آلزایمر با سرعت باورنکردنی در حال شیوع و گسترش است. به همین دلیل باید تدبیری علیه این بیماری که هنوز تمام زوایای آن به درستی شناخته نشده، اتخاذ شود. در بیماری آلزایمر، انتقال اطلاعات از سیناپس‌ها دچار اختلال شده و به مرور کاهش پیدا می‌کند تا در نهایت باعث مرگ نورون‌ها می‌شود.

دکتر مالینو می‌گوید: با فرض اینکه خاطرات یا حافظه با تضعیف یا تقویت سیناپس‌ها فعال یا حذف می‌شوند، به آزمون این فرضیه پرداختیم. مغز انسان حدوداً 100 تریلیون سیناپس دارد که به سینگال‌ها این امکان را می‌دهد تا با سرعت و به صورت مداوم در مدارهای مغزی به حرکت درآیند.

محققان عامل ترس و محرک جوندگان را بررسی کرده و سلول‌های عصبی موش‌ها را از طریق روش مهندسی ژنتیک دستکاری کردند. سپس از طریق کابل‌های فیبرنوری که درون مغز موش‌ها کاشته شده بودند، نور به نورون‌ها تابانده و سلول‌ها فعال شدند. در همان زمان، شوک الکتریکی نیز به ساق پای حیوان متصل شد تا ترس از پالس‌های نوری از این طریق تخلیه شود.

محققان در جریان تحقیقات متوجه شدند که با تغییر فرکانس و پالس‌های نوری می‌توان ترس جوندگان را تحت تأثیر قرار داد. در فرکانس‌های پایین حافظه اتصال برق یا نور را فراموش می‌کرد اما در فرکانس‌های بالاتر، حافظه ترس از برق را حفظ می‌کرد.

صادق نبوی، یکی دیگر از محققان این پژوهش می‌گوید: "ما می‌توانیم به یک حیوان آموزش ترس، نترسیدن یا ترس جدید از یک پدیده را همراه با بازسازی سلول‌های عصبی آموزش دهیم. نتایج این تحقیقات می‌تواند درک بهتری از آلزایمر را به دنبال داشته باشد؛ در واقع، تجزیه و تحلیل تغییرات شیمیایی در سیناپس‌ها می‌تواند حافظه یا خاطرات را تضعیف یا تقویت کند."

نتایج این تحقیقات در مجله "نیچر" به چاپ رسیده است.