

فرآیندهای عصبی موثر در نادیده گرفتن صدای گام‌ها شناسایی شد

پژوهشگران آمریکایی در بررسی اخیر خود، فرآیندهای عصبی را که در بی‌توجهی به صدای گام‌ها موثر هستند، شناسایی کردند.

به گزارش گروه دانشگاه ایسکانیوز به نقل از ایسنا، گروهی از پژوهشگران موفق شده‌اند فرآیندهای عصبی را که موجب بی‌توجهی موش‌ها به صدای گام‌های خود می‌شوند، کشف کنند.

دیوید اسکیندر ()، استادیار مرکز علوم اعصاب دانشگاه نیویورک () گفت: مغز برای این که توانایی نادیده گرفتن گام‌ها را داشته باشد، باید خاطرات را ذخیره کند و دوباره به یاد بیاورد. این کار، مانند ساخت چهارچوب‌هایی برای رفتارهای تولیدکننده صدا از جمله صحبت کردن و یا نواختن موسیقی محسوب می‌شود.

این پژوهش، بر درک مستقیم به عنوان وسیله‌ای برای فهم پدیده‌های عصبی بزرگتر از جمله آشکار شدن توانایی بررسی، تشخیص و یادآوری صدای حرکات در رابطه با محیط، تمرکز می‌کند.

اسکیندر افزود: قابلیت تفکیک صداهای مربوط به حرکت از صداهای محیط اطراف، قابلیت مهمی برای شنوایی طبیعی است؛ اما دلیل این که چگونه مغز می‌تواند صداهای ناشی از حرکات فرد را نادیده بگیرد، ناشناخته است.

اسکیندر و همکارانش در دانشکده پزشکی دانشگاه دوک ()، یک سیستم آکوستیک واقعیت مجازی برای موش‌ها ابداع کردند. آنها، صدای راه رفتن موش‌ها روی تردمیل را کنترل کردند و به آنها این امکان را دادند که مکانیسم‌های مدار عصبی که سرکوب صداهای ناشی از حرکت را یاد می‌گیرند، شناسایی کنند.

این گروه پژوهشی موفق شد انعطاف‌پذیری عملکرد عصبی را کشف کند و یک فیلتر حسی به وجود آورد که امکان نادیده گرفتن گام‌ها را برای موش‌ها فراهم کند. این توانایی به موش‌ها اجازه داد صداهای اطراف خود را بهتر تشخیص دهند.

اسکیندر ادامه داد: این توانایی، برای موش‌ها بسیار مهم است؛ زیرا آنها معمولاً طعمه هستند و باید بتوانند صدای خزیدن و یا راه رفتن گربه را بشنوند.

این توانایی، برای انسان‌ها در رابطه با تشخیص رفتارهای پیچیده‌ای مانند صحبت کردن و یا نواختن موسیقی کاربرد دارد.

اسکیندر اضافه کرد: هنگامی که صحبت کردن و یا نواختن موسیقی را یاد می‌گیریم، صداهایی که قرار است بشنویم، پیش‌بینی می‌کنیم. ما از ناسازگاری میان انتظار و تجربه برای تغییر موسیقی استفاده می‌کنیم و از آنجا که مغز، برای به حداقل رساندن اشتباهات تلاش می‌کند، به مرور زمان، قابلیت پیشرفت داریم.

این پژوهش در مجله به چاپ رسید.

انتهای پیام/