

کشفی جدید در درمان کم‌شنوایی ناشی از افزایش سن

گروهی از دانشمندان دانشکده پزشکی جانز هاپکینز ایالات متحده که در حال بررسی نحوه عملکرد مغز در حالت کم‌شنوایی ناشی از افزایش سن هستند، اخیراً کشف کرده‌اند که موش‌های مسن نسبت به موش‌های جوان توانایی کمتری در خاموش کردن برخی سلول‌های مغزی فعال در جذب صدای محیط دارند.

به گزارش سایت خبری پرسون، محققان معتقدند این ناتوانی یک مرحله صوتی مبهم ایجاد می‌کند و تمرکز مغز را روی یک نوع صدا مانند کلمات گفتاری، در حالی که صدای اطراف را فیلتر کند، دشوار خواهد کرد.

اگرچه دانشمندان مدت‌هاست که کاهش شنوایی اجتناب‌ناپذیر مرتبط با افزایش سن را با تخریب سلول‌های مویی در گوش داخلی مرتبط می‌دانند، این مطالعه جدید نشان می‌دهد مغز نقش زیادی در این وضعیت دارد. بنابراین ممکن است بتوان این نوع کم‌شنوایی را درمان کرد.

محققان فعالیت ۸۰۷۸ نورون را از قشر شنوایی ۱۲ موش مسن و ۱۰ موش جوان ثبت کردند.

تجزیه و تحلیل‌ها نشان داد در شرایط عادی و زمانی که مغز در حضور سر و صدای محیط به درستی عمل می‌کند (زمانی که موش‌ها صدا را می‌شنیدند) برخی از فعالیت‌های عصبی افزایش می‌یابد؛ در حالی که سایر نورون‌ها محدود می‌شود. با این حال در موش‌های مسن‌تر، به طور کلی فعالیت عصبی بیشتری وجود داشت و نورون‌هایی که قرار بود هنگام پخش صدا در حضور نویز محیط خاموش شود، نتوانست این کار را انجام دهد.

علاوه بر این درست قبل از نشانه شنوایی تا ۲ برابر بیشتر فعالیت عصبی در موش‌های پیر وجود داشت که این موضوع نشان می‌دهد مغز آن‌ها ممکن است طوری رفتار کند که گویی صدایی وجود دارد؛ در حالی که وجود ندارد.

محققان اظهار کردند: در حیوانات مسن‌تر به نظر می‌رسد سر و صدای محیط فعالیت نورون‌ها را مبهم‌تر و توانایی تشخیص صداهای فردی را مختل می‌کند. خوشبختانه به دلیل ظرفیت یادگیری منعطف می‌توان به مغز پستانداران آموزش داد تا به این ابهام شنوایی در افراد مسن‌تر رسیدگی کند.

این بررسی در نشریه Neuroscience ارائه شده است.