



نظر دانشمندان ژاپنی درباره قدرت تکلم انسان

دانشمندان دریافته‌اند که چه چیزی باعث می‌شود انسان در مقایسه با سایر نخستی‌ها قادر به صحبت کردن باشد.

دانشمندان دریافته‌اند که چه چیزی باعث می‌شود انسان در مقایسه با سایر نخستی‌ها قادر به صحبت کردن باشد.

به گزارش ایسنا و به نقل از گاردین، دانشمندان تغییرات تکاملی را در حنجره انسان مشاهده کرده‌اند که باعث می‌شود انسان در مقایسه با دیگر نخستی‌ها قادر به صحبت کردن باشد. آنها این کار را از طریق بررسی حنجره یا به اصطلاح، جعبه صوتی در ۲۳ گونه از نخستی‌ها انجام دادند.

نخستی‌ها یا نخستی‌سانان (Primates) یکی از راسته‌های پستانداران از فرورده جفت داران است که شامل تمامی میمون‌ها، کپی‌ها و انسان می‌شود. این راسته از جمله گروه‌های بسیار متنوع و پرجمعیت در میان پستانداران است و تاکنون بیش از ۲۵۰ گونه از نخستی‌ها شمارش شده‌اند. دانشمندان به طور دقیق، آناتومی حنجره را در شامپانزه‌ها، گوریل‌ها، اورانگوتان‌ها، گیبون‌ها، ماکاک‌ها، گنونون‌ها، بابون‌ها، ماندریل‌ها، کاپوچین‌ها، تامارین‌ها، مارموس‌ها و تیتیس‌ها مورد مطالعه قرار دادند.

چیزی که آنها دریافتند این بود که تفاوت انسان با میمون‌ها و بوزینه‌ها به دلیل نداشتن ساختاری تشریحی به نام غشای صوتی و ساختارهایی بال‌مانند در حنجره به نام کیسه‌های هوا است که همین سبب می‌شود میمون‌ها صداهای بلندی تولید کنند.

فقدان این عناصر در انسان، چیزی است که موجب ایجاد یک منبع صوتی پایدار در انسان می‌شود که برای تکامل گفتار، حیاتی است. این ساده‌سازی حنجره همان چیزی است که به انسان‌ها کنترل زیر و بمی صدا با صداهای گفتاری پایدار می‌دهد که منجر به چیزی می‌شود که ما آن را صحبت کردن می‌نامیم.

"ناکشی نیشمورا" نخستی‌شناس مرکز ریشه‌های تکاملی رفتار انسانی دانشگاه کیوتو در ژاپن و نویسنده اصلی این مقاله جدید می‌گوید: ما استدلال می‌کنیم که ساختارهای صوتی پیچیده‌تر در پستانداران غیرانسان می‌تواند کنترل دقیق ارتعاشات را دشوار کند.

"تکومسه فیچ" زیست‌شناس تکاملی و یکی از نویسندگان این مطالعه از دانشگاه وین نیز می‌گوید: غشاهای صوتی به دیگر نخستی‌ها اجازه می‌دهند صدای بلندتر و با شدت بیشتری نسبت به انسان‌ها تولید کنند، اما آن‌ها همچنین موجب شکستن صدا و بی‌نظمی صدا و پر سر و صدایی می‌شوند.

از طرف دیگر، انسان‌ها از حنجره خود برای صحبت کردن، تنفس و بلعیدن استفاده می‌کنند.

از آنجایی که محققان فقط گونه‌های زنده را مورد مطالعه قرار دادند (به دلیل اینکه بافت‌های نرم در فسیل‌ها حفظ نمی‌شوند)، نتوانستند تعیین کنند که این تغییرات تکاملی در چه مقطعی از تاریخ ایجاد شده است.

تخمین زده می‌شود که این به اصطلاح "ساده‌سازی حنجره ای" می‌توانسته با "جنوبی‌کپی" یا "استرالوپیتکوس" (Australopithecus) که برای اولین بار در آفریقا تقریباً در ۲.۸۵ میلیون سال پیش ظاهر شد، یا بعداً در سرده "هومو" (Homo) که برای اولین بار در آفریقا حدود ۲.۴ میلیون سال پیش ظاهر شد، رخ داده باشد.

جنوبی‌کپی با نام علمی Australopithecus سرده منقرض شده‌ای از انسان تباران است.

این سرده به سنت شامل انسان تبارانی بوده است که ویژگی‌های انسان‌وارانه می‌داشتند، ولی گنجایش جمجمه‌شان کمتر از آن بود که انسان به شمار آیند. سرده پرامردم از این سرده تکامل یافته است.

دانشمندان خاطرنشان می‌کنند که ساده‌سازی تکاملی حنجره به خودی خود به ما قدرت گفتار را نمی‌دهد و تغییرات اضافی دیگری مانند موقعیت حنجره رخ داده است تا به گفتار منجر شود.

"فیچ" همچنین خاطرنشان می‌کند که جالب است که پیچیدگی فزاینده زبان گفتاری انسان توسط یک ساده‌سازی تکوینی ایجاد شده است.

"فیچ" در پایان گفت: من فکر می‌کنم بسیار جالب است که گاهی اوقات در روند تکامل، از دست دادن یک ویژگی ممکن است دری را به روی برخی اتفاقات جدید باز کند.

نتایج این مطالعه در مجله "ساینس" (Science) منتشر شده است.