

تازه‌های علم

امکان آویختن ۱۶۰ فیل با یک سانتی متر نخ



محققان چینی با استفاده از نانولوله‌های کربنی، الیافی ساختند که هر سانتی متر مربع از آن قادر به تحمل وزن ۱۶۰ فیل است. این الیاف را می‌توان برای ساخت آسانسور فضایی مورد استفاده قرار داد. محققان دانشگاه سینگوا الیافی از جنس نانولوله‌های کربنی ساختند که استحکام بالایی دارد، به‌طوری که می‌توان از آن‌ها در ساخت آسانسوری فضایی استفاده کرد. یک سانتی متر مربع از این الیاف می‌تواند وزن ۱۶۰ فیل را که بیش از ۸۰۰ تن است، تحمل کند. این در حالی است که وزن آن تنها ۱۶ گرم است. به اعتقاد وانگ چانگ‌کینگ، متخصص تحقیقات آسانسور فضایی، نتایج این پروژه دستاورد بزرگی محسوب می‌شود. آنچه محققان چینی موفق به ساخت آن شدند، الیاف بسیار بلندی است که مستحکم‌تر از هر چیزی است که پیش از این ساخته شده‌است.



استفاده از نشانگر فلوروسنت برای جراحی مغز



محققان انگلیسی دانشگاه بریستول توانستند با استفاده از یک نشانگر فلوروسنت، یک تومور مغزی را با دقت شناسایی و از مغز خارج کنند. به گزارش ایرنا از پایگاه خبری ساینس دیلی، این شیوه جراحی برای بیماران مبتلا به گلیوم که متداول‌ترین نوع سرطان مغز محسوب می‌شود، کاربرد دارد. در روش درمانی متداول این نوع سرطان، برداشتن هر میزان ممکن از تومور با استفاده از جراحی است. اما شناسایی تمام سلول‌های سرطانی و اجتناب از آسیب رساندن به بافت‌های سالم، برای جراحان امری چالش برانگیز است. متخصصان هنگام جراحی این بیماران توانستند اثر فلوروسنت را در ۸۵ بیمار تشخیص دهند و با آزمایش بافت‌های برداشته شده از مغز این بیماران مشخص شد بافت‌های مربوط به ۸۱ بیمار از نوع سلول‌های سرطانی سطح بالا است. از ۱۴ بیماری که فاقد اثر فلوروسنت بودند، ۷ نمونه تومور توسط آزمایشگاه مورد ارزیابی قرار گرفت و مشخص شد تمام این افراد مبتلا به سرطان سطح پایین هستند.



کشف ستاره‌ای با قدمت ۱۳/۶ میلیارد سال



محققان موفق به کشف ستاره‌ای شدند که قدیمی‌ترین ستاره‌ای است که تاکنون کشف شده و به نسل دوم ستارگان بازمی‌گردد. به نظر می‌رسد این ستاره پس از پیدایش جهان تشکیل شده باشد و به زمین نزدیک باشد. به این معنا که همسایه‌های کهکشانی ما قدیمی‌تر از چیزی هستند که ما تاکنون تصور می‌کردیم. اولین ستاره‌های کیهان حدود ۱۳.۶ میلیارد سال پیش تشکیل شده‌اند. جرم این ستاره قدیمی که شناسایی شده، ۱۴ درصد جرم خورشید است. این ستاره همچنین کمترین میزان فلز در میان ستارگان شناخته شده را دارد و برآورده شده که میزان فلزات آن به اندازه سیاره عطارد باشد. به گفته محققان، این ستاره به دومین نسل ستاره‌ها بازمی‌گردد و کشف آن، این احتمال که در آینده ستاره‌های قدیمی‌تر نیز شناخته شوند، تقویت می‌کند.

معمولاً در مان روان‌شناختی رایج برای کودکان مبتلا به لکنت زبان این است که به والدین آموزش داده شود تا خیلی آهسته با کودکان خود صحبت کنند، از جمله‌های کوتاه و ساده استفاده کنند تا از فشاری که کودک ممکن است به دلیل صحبت کردن احساس کند، بکاهند

می‌شود که تکرار صداها و هجاها بیش از حد روی دهد و پدر و مادر یا خود کودک نگران مشکلات گفتاری باشند یا در کودک نشانه‌هایی حاکی از نگرانی در چهره یا رفتگی صوتی آشکار شود.

معمولاً در مان روان‌شناختی رایج برای کودکان مبتلا به لکنت زبان این است که به والدین آموزش داده شود تا خیلی آهسته با کودکان خود صحبت کنند، از جمله‌های کوتاه و ساده استفاده کنند تا از فشاری که کودک ممکن است به دلیل صحبت کردن احساس کند، بکاهند.

به هر حال از آن جا که اکثر کودکان، لکنت زبان را پشت سر می‌گذارند، یکی از مشکلات والدین و متخصصان بالینی تعیین این موضوع است که درمان، مداخله است یا تداخل.

می‌توان گفت در مورد درمان لکنت زبان مقابله با دو عامل فشارزا بسیار مهم هستند. یکی فشارهای مربوط به ارتباط با دیگران است و دیگری فشارهای مربوط به فرم زندگی. در مورد نخست، مثال بسیار خوب این است که شنونده چه با حرکات و چه با کلمات با گفتن «آهسته‌تر» «عجله نکن» یا «آرام باش» عکس‌العمل نشان می‌دهد و یا برعکس با گفتن «زودباش» و «سریع صحبت کن» و...؟

دومین عامل فشارزا، فشارهای مربوط به فرم زندگی کودک است. برخی از والدین در مورد برنامه روزمره فرزندان مانند بیدار شدن، غذا خوردن، نظافت کردن، خوابیدن و... رفتار بسیار سفت و سختی را اعمال می‌کنند و کودک را وادار می‌کنند که کارهایش را دقیقاً طبق ساعت انجام دهند و اغلب نیز نتیجه خوبی نمی‌گیرند و مایوس می‌شوند. این والدین باید در مورد کودکان مبتلا به لکنت خود بسیار منعطف‌تر باشند و از این رهگذر گامی در جهت درمان او بردارند.

در بعضی افراد به صورت اختلالات تنفسی و در بعضی دیگر به صورت حرکات عضلات چهره و گردن یا لرزش و حرکات غیرارادی دست‌ها، پاها و سر جلوه می‌کند. گاهی هم شدت لکنت به صورت ادواری درمی‌آید مثلاً شخص برای ۳ تا ۴ روز یا بیشتر به صورت خیلی شدید مبتلا به لکنت می‌شود و بعد از آن کمتر با وقفه‌های لکنت مواجه است.

علل لکنت زبان

تاکنون دلایل بروز لکنت زبان در کودکان به‌طور دقیق روشن نشده است، اما تاحدودی مشخص شده است که لکنت نمی‌تواند علت واحدی داشته باشد؛ بلکه همواره معلول علل بدنی، عاطفی و اجتماعی یا ترکیبی این عوامل است.

بسیاری از افرادی که لکنت زبان دارند دچار بعضی ناراحتی‌های عصبی و ناسازگاری‌های اجتماعی هستند، اما تشخیص اینکه آیا این گونه ناراحتی‌های روانی علت لکنت زبان است یا لکنت خود حاصل حالات و فشارهای ناشی از اختلالات روانی است، بسیار مشکل است. در بعضی مواقع لکنت زبان ممکن است حاصل نارسایی‌ها و اختلالات دستگاه عصبی باشد یا در مواردی نیز بر اثر بعضی ناهنجاری‌های خفیف فیزیولوژیکی از زمان کودکی پدید آید. رفتارهای کلامی که نشان‌دهنده شروع لکنت است، شامل لرزش‌های چهره ناشی از تنش زیاد، گفتار محتاطانه، گفتار خیلی سریع یا گفتار کند و آرام، دست‌پاچگی حین تکلم، مکث در وسط جمله و برگشت و شروع مجدد است.

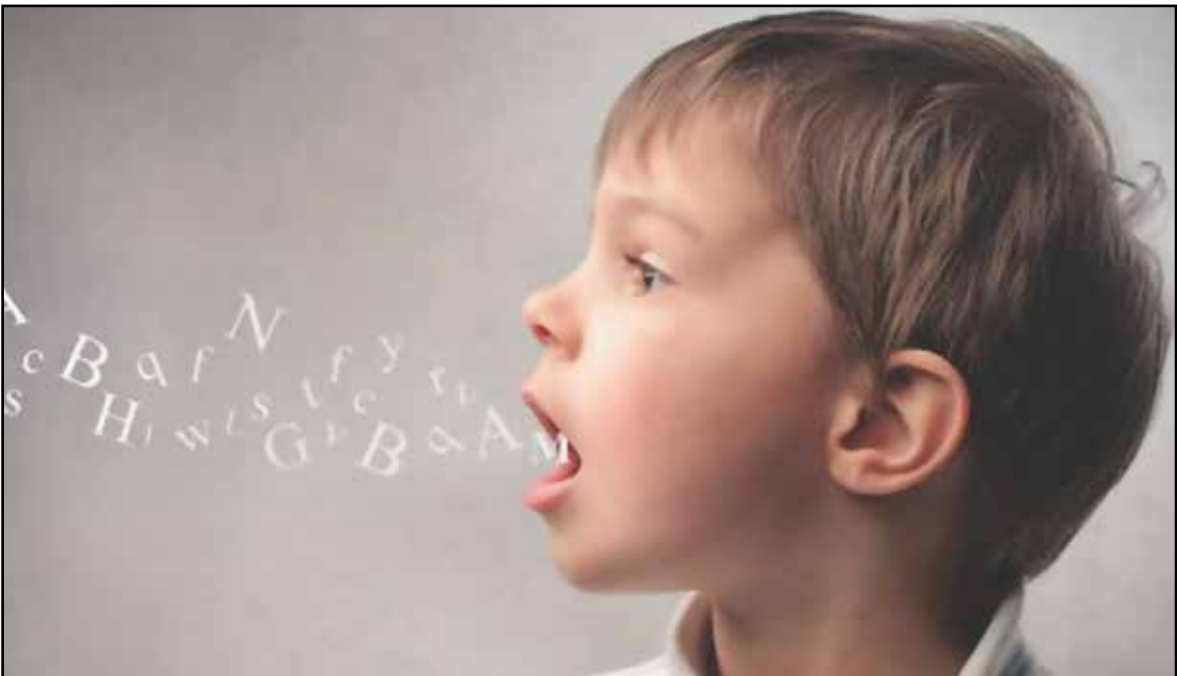
برخی رفتارهای غیر کلامی شروع لکنت نیز شامل کوری، بروز علائمی از افسردگی و غم‌گینی، نگرانی وضع در مهارت‌های اجتماعی است.

آنچه باعث لکنت می‌شود

باورهای نادرست فراوانی درباره لکنت زبان وجود دارد. برخی معتقدند که لکنت زبان به دلیل مشکل هیجانی حل نشده یا اضطراب است، اما شواهد علمی متقنی برای تأیید این نظریه وجود ندارد. چون این مشکل گفتاری در خانواده‌ها شایع است، پژوهشگران ویژگی‌های خانوادگی را از جمله علل اصلی لکنت زبان دانسته‌اند. اما احتمال ندارد که چنین رفتاری به‌طور عمده، به دلیل کارکرد محیط‌زبانی کودک باشد. می‌توان گفت عوامل ژنتیک، سهم بسزایی در سبب‌شناسی لکنت زبان دارند. براساس بررسی‌های انجام شده، بیش از دوسوم لکنت زبان‌ها به دلیل وراثت و یک‌سوم باقی‌مانده ناشی از عوامل محیطی است.

رایج‌ترین نوع درمان روان‌شناختی است

در مورد کودکان در چهار لکنت زبان، معمولاً وقتی درمان توصیه



لکنت خود فائق آید. گاهی نیز کودک برای رفع نگرانی و پرهیز از بروز لکنت از حضور و شرکت در بعضی مکان‌ها و موقعیت‌ها خودداری می‌کند.

البته این قبیل کوشش‌ها ابتدا خوب به نظر می‌رسد، اما در نهایت ثمره چندانی ندارد زیرا غالب رفتارهایی که کودک برای کتمان لکنت خود یا پرهیز از موقعیت‌های بروز لکنت، نشان می‌دهد، معمولاً موجب تشدید لکنت اومی‌شود.

در دوره مدرسه نیز به لحاظ ویژگی‌های آن غالباً لکنت کودک تشدید می‌شود. بویژه آنکه در کلاس‌های دبستان هم‌کلاسی‌های کودک بدون ترحم در برابر تکرار کلمات یا وقفه‌های او عکس‌العمل نشان داده و به مسخره کردن او می‌پردازند. طبیعی است در چنین شرایطی نیز تنش‌ها و هیجانات کودک بیشتر می‌شود و لکنت زبان او افزایش می‌یابد.

۳- لکنت پیچیده و شدید: به تدریج که حرکات و رفتار ضمنی همراه با لکنت کودک به صورت غیرارادی ظاهر می‌شود، شدت لکنت افزایش می‌یابد و کودک نسبت به همه موقعیت‌ها، کلمات و همه اصواتی که با عدم روانی و سلاست او در صحبت توأم می‌شوند، حساسیت و نگرانی پیدایی‌کند. در این شرایط لکنت روز به روز پیچیده‌تر و شدیدتر می‌شود؛ به‌طوری که هر قدر کودک بیشتر نسبت به موقعیت‌ها، کلمات و جملات از خود نگرانی و ترس نشان می‌دهد، لکنت او بیشتر می‌شود و هر قدر لکنت او بیشتر می‌شود، نگرانی و ترس او از شرایط، موقعیت‌ها، کلمات و اصوات افزایش می‌یابد.

در این مرحله، حرکات و رفتارهای الحاقی و ضمنی غیرارادی فرد مبتلا به لکنت که در بعضی مواقع با تشنج توأم است، متنوع‌تر می‌شود. گاهی

لحظاتی سکون بطور ناگهانی و با تشنج کلمه را ادای می‌کند.

مر اخل مختلف لکنت

کودکانی که دچار لکنت زبان هستند معمولاً از بدو پیدایش لکنت تا مرحله‌نهایی مراحل مختلفی را به شرح زیر می‌گذرانند:

۱- لکنتی که کودک پذیرفته است: کودک در این مرحله متوجه می‌شود که برخی حروف و کلمات را به‌طور غیرطبیعی تکرار می‌کند، اما به نظر می‌رسد که نگران حالت گویایی خودش نیست. کودک از اینکه اختلال تکلمی دارد ناراحت نبوده و رنجی نمی‌برد و کوششی هم بر رفع آن از خود نشان نمی‌دهد. در این مرحله لکنت کودک معمولاً همراه با اختلالات تنفسی یا علائم و عوارض بیماری است. نوع لکنت کودک در این مرحله بیشتر از لکنت کلونیک یا تکراری است و به همین دلیل در این حالت برنامه‌های گفتار بیشتر موثر است.

۲- لکنتی که کودک در برابر آن عکس‌العمل نشان می‌دهد: در این حالت که «لکنت پس‌رانده» هم نامیده می‌شود،

به تدریج که کودک بزرگ شده و دامنه مکالمات وسیع‌تر می‌شود، به واسطه رفتارهای خاص و فشارهایی که معمولاً از سوی همسالان، والدین، معلمان و مدرسه متوجه کودک می‌شود، کودک به‌طور قابل توجه و روزافزون با تعجب و گاه همراه با دلسردی نسبت به چگونگی اختلال گویایی خود عکس‌العمل نشان می‌دهد.

در این مرحله کودک به اختلال گویایی خویش به‌طور آگاهانه وقوف پیدا کرده و علاقه شدیدی در تصحیح و بهبود تکلم خود نشان می‌دهد و می‌کوشد با تحمل اضطراب و فشار بر

در گفتار هستند یا اینکه اختلال گفتاری در آنها مربوط به وقفه‌های عضلانی است که هنگام تلفظ حروف و سیلاب‌ها عارض شده و مانع از شروع یا ادامه سخن می‌شود.

این لکنت و توقف تحمیلی معمولاً با تشنج، فشار و تقلار برای ادامه کلمات و سخن گفتن همراه است. در لکنت زبان، معمولاً مدت زمان وقفه در صحبت و فراوانی، توالی وقفه‌ها و نیز شدت و کثرت تکرار حروف یا کلمات و میزان فشار و کوشش عاطفی در تلفظ کلمات، به صورت‌های مختلف و به نسبت‌های متفاوت در میان کودکان و دانش‌آموزان مبتلا مشاهده می‌شود که توجه و مطالعه در موارد فوق و ارزیابی دقیق آنها کمک‌موثری است.

تکرار در بیان کلمه

یا توقف در تلفظ

در روش‌های گفتار درمانی به‌طور کلی می‌توان با توجه به عوارض و حالات مختلف لکنت (یعنی مدت زمان وقفه‌ها و فراوانی و توالی آنها و شدت و کثرت و تکرار و میزان قوت فشار و تشنج مربوط به تلفظ حروف و کلمات، دو نوع لکنت را مشخص کرد.

الف: لکنت کلونیک یا حالت تکراری در بیان کلمه: در این نوع از لکنت زبان، کودک یک سیلاب از کلمه (معمولاً اولین سیلاب آن را) با سرعت و تشنج تکرار می‌کند. مثلاً کلمه پدر چنین بیان می‌شود پ پ پ پدر یا کلمه خودم خ خ خ خودم و...

ب: لکنت تونیک یا توقف در تلفظ: در این حالت در فعالیت عضلات تلفظی چند ثانیه‌ای توقف و سکون به وجود می‌آید و کودک دچار گیر و وقفه در تلفظ و ادای کلمه؛ همراه با فشار و کوشش و حرکات خاصی است. کودک مبتلا به این نوع لکنت برای ادای کلمه به شدت به خود فشار می‌آورد و پس از

بسیار دیده‌ایم که برخی افراد به هنگام صحبت، لکنت زبان دارند؛ یعنی زبان‌شان بر سر برخی حروف گیر می‌کند. کندی زبان در جایی پیش می‌آید که دستگاه‌های تکلم انسان دچار پارهای از تشنج‌هاست؛ از این رو ادای کلمات ناگهان به مانع برخورد می‌کند و پیوسته‌مکنی در میان صحبت روی می‌دهد. به هنگام چنین رویدادی معمولاً انسان حرفی را که روی آن مکث ایجاد شده است، چندبار تکرار می‌کند. بحث امروز صفحه علمی را به دلایل بروز این عارضه و راه‌های مقابله با آن اختصاص داده‌ایم که از نظر تان می‌گذرد.

لکنت زبان عمدتاً و به‌طور کلی جز در موارد استثنایی در دوران خردسالی آغاز شده و یک پدیده خاص دوران کودکی است. معمولاً از سنین ۲ تا ۴ سالگی شروع می‌شود. لکنت زبان از مهم‌ترین و متداول‌ترین اختلالات تکلمی است. در سنین ۶ تا ۷ سالگی نیز که مصادف با زمان آغاز مدرسه است، به لحاظ ویژگی‌های عاطفی و سازگاری اجتماعی خاص این دوره موقعیت مناسبی است برای بروز لکنت زبان در میان کودکان که بیشتر مستعد چنین اختلالی هستند. گاهی موارد در دوران بلوغ نیز افرادی که قبلاً به نحوی لکنت زبان داشته‌اند، دچار لکنت می‌شوند.

در واقع سن، شرایط و ویژگی‌های بلوغ نیز احتمالاً در تغییر شکل یا تشدید لکنت موثر است. لکنت زبان در میان پسران بیشتر از دختران است و در بررسی‌ها و تحقیقات مختلف نسبیتی حدود ۷۰ درصد برای پسران و ۳۰ درصد برای دختران ذکر شده است.

در تعریف کودکان مبتلا به لکنت زبان می‌توان گفت که آنها به‌طور غیر طبیعی حروف و کلماتی را تکرار می‌کنند و به عبارت دیگر فاقد روانی

خبر

رئیس مرکز تحقیقات ایدز:

روند بروز ایدز در ایران کنترل نشده است

رئیس مرکز تحقیقات ایدز ایران با اشاره به اینکه آمار مبتلایان به ایدز بیماری در ایران همچنان رو به افزایش است، گفت: تاکنون روند بروز ایدز در ایران کنترل نشده است.

مینو محرز، در گفت‌وگو با خبرنگار علمی ایرنا، بیشترین راه انتقال این بیماری را از طریق تماس جنسی اعلام کرد و گفت: براساس آمار وزارت بهداشت، تاکنون حدود ۳۷ هزار نفر شناسایی شدند که تخمین زده می‌شود آمار مبتلایان ۳۲ تا ۳۳ برابر این تعداد باشد. وی ادامه داد: ما هنوز تعدادی از مبتلایان را شناسایی نکردیم تا بتوانیم خدمات درمانی را در اختیار آنان قرار دهیم و همچنین برخی افراد از ابتلا بیماری خود اطلاعی ندارند.

رئیس مرکز تحقیقات ایدز ایران گفت: ابتلا به ایدز در ایران یک «انگ» محسوب می‌شود و به همین دلیل برخی افراد مبتلا به مراکز درمانی مراجعه نمی‌کنند که باید با آگاهی‌بخشی زمینه مراجعه این افراد به کلینیک‌های درمانی فراهم شود. وی بیان داشت: کشورهای دنیا با آگاهی‌بخشی توانستند بیماری ایدز را کنترل کنند و ما هم باید در این زمینه برنامه‌های مستمر و شفاف داشته باشیم تا بتوانیم این بیماری را کنترل کنیم.

بی‌اثری واکسن آنفلوآنزا

در پیشگیری از سرماخوردگی

قائم‌مقام رئیس هیات مدیره انجمن علمی بیماری‌های عفونی و گرمسیری ایران، همچنین

با تاکید بر اینکه همه گروه‌های سنی باید واکسن آنفلوآنزا تزریق کنند، گفت: واکسن آنفلوآنزا بر ویروس سرماخوردگی اثری ندارد. محرز با اشاره به شکایت افرادی که با وجود تزریق واکسن آنفلوآنزا مبتلا به سرماخوردگی می‌شوند، تصریح کرد: واکسن آنفلوآنزا فقط برای پیشگیری و مقابله با این بیماری استفاده می‌شود. وی با اشاره به اینکه خیلی از کشورهای غربی واکسن آنفلوآنزا به صورت مجانی به همه گروه‌های سنی تزریق می‌کنند، گفت: ما چون در کشور محدودیت‌هایی داریم این واکسن در اختیار افراد خاص قرار می‌گیرد.

آنفلوآنزا بیماری تنفسی ناشی از ویروس آنفلوآنزا است. این بیماری معمولاً جدی به نظر



نمی‌آید و علائم آن مانند تب، سررفه، گلودرد، آبریزش بینی، درد عضلانی و خستگی، اغلب با سرماخوردگی شدید اشتباه گرفته می‌شود. شایع‌ترین زمان ابتلا به این بیماری از اواسط مهر تااردیبهشت است. ویروس آنفلوآنزا برای فرار از سیستم ایمنی بدن، مدام در حال جهش است. بنابراین برای مقابله با آن هر روز به سلاح تازه‌ای