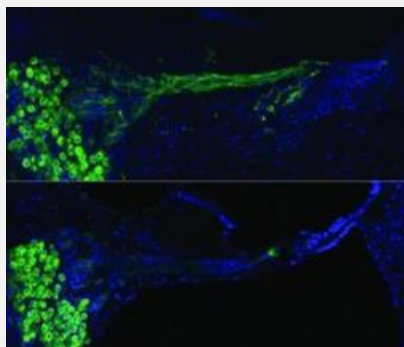


بازگشت شنوایی انسان با گوش بیونیک برای نخستین بار

دانشمندان دانشگاه نیو ساوت ولز استرالیا برای اولین بار از فناوری گوش بیونیک برای بازیابی شنوایی یک انسان استفاده کردند.



دانشمندان دانشگاه نیو ساوت ولز استرالیا برای اولین بار از فناوری گوش بیونیک برای بازیابی شنوایی یک انسان استفاده کردند.

به گزارش سرویس علمی خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، آنها از پالسهای الکتریکی بدست آمده از یک کاشت حلزونی برای ارائه ژن درمانی استفاده کرده و در نتیجه توانستند با موفقیت، اعصاب شنوایی را مجددا رشد دهند. این پژوهش همچنین نویدبخش یک روش جدید و احتمالی دیگر برای درمان طیفی از اختلالات عصبی مانند پارکینسون و بیماریهای روانی همچون افسردگی از طریق روش جدید ژن درمانی است.

این تحقیقات که در پنج سال گذشته در حال انجام بوده، بر بازسازی عصبهای باقیمانده پس از فقدان شنوایی ناشی از پیری یا محیطی با استفاده از فناوری موجود کاشت حلزون گوش تمرکز دارد.

کاشتهای حلزونی به شدت در درمان ژنی موضعی در مدل‌های حیوانی کارآمد بوده است. در این مدل‌ها، چند پالس الکتریکی در طول فرآیند کاشت بر حیوانات اعمال شده بود.

دانشمندان تا پیش از این می‌دانستند اگر پروتئینهای طبیعی neurotrophin که برای رشد، عملکرد و بقای سلول‌ها حیاتی هستند، به پروتئین شنوایی گوش داخلی تزریق شود، پایانه‌های عصب شنوایی بازسازی می‌شوند.

اما تاکنون تحقیقات متوقف مانده بود چرا که انتقال ایمن و موضعی این پروتئین نه با استفاده از شیوه‌های انتقال دارو و نه با درمان ژنی مبتنی بر ویروس امکان‌پذیر نبود.

محققان در دستاورد جدید خود روشی را با استفاده از اعمال پالسهای الکتریکی از کاشت حلزونی به منظور انتقال دی‌ان‌ای به سلول‌های نزدیک به مجموعه الکترودهای کاشتی بکار بردند. این سلول‌ها سپس پروتئین neurotrophin را تولید کردند.

اگرچه میزان این پروتئین چند ماه پس از درمان کاهش پیدا می‌کند، اما به گفته دانشمندان، در نهایت می‌توان تغییرات در عصب شنوایی را با فعالیت عصبی موجود که توسط کاشت حلزونی ایجاد شده، برقرار کرد.

نتایج این پژوهش در مجله Science Translational Medicine منتشر شده است.