

الطباعة ثلاثية الأبعاد تعيد السمع للصرم

الخلدج

يمكن أن توفر تكنولوجيا الطباعة ثلاثية الأبعاد الثورية الحل الأفضل لمساعدة الصم ، إذ نجح خبراء في تطوير قطع بديلة للعظام الهشة، والمعروفة باسم العظيما، التي تنقل الموجات الصوتية الخارجية نحو العصب الدهليزي القوقعي. وطور الباحثون في جامعة ميريلاند في بالتيمور هذا المفهوم الجديد، الذي يستخدم الأشعة المقطعية المطبقة على أذن المريض، لإنشاء أجزاء مطبوعة ثلاثية الأبعاد. وتمكن الفريق من إجراء قياسات مفصلة للأذن الداخلية، واستخدام طباعة ثلاثية الأبعاد قياسية لإنشاء عظام صناعية.

وقال جيفري هيرش، المؤلف المشارك في الدراسة: «العظيما هيكل صغيرة جدا، ويُعتقد أن أحد أسباب فشل الجراحة يعود للتحجيم الخاطئ للأجزاء الصناعية».

وعملية السمع تجري من خلال انتقال الاهتزازات من العالم الخارجي إلى طبلة الأذن والقوقعة (الجهاز الحسي للسمع). وتعمل الأذن من خلال 3 عظام صغيرة في الأذن الوسطى، والمعروفة باسم العظيما.

وقام الباحثون في الدراسة بإزالة العظيما من 3 جثث، حيث طبقوا الأشعة المقطعية لتحديد القياسات، ثم استخدموا طباعة ثلاثية الأبعاد لإنشاء نسخ متماثلة تحل مكان العظام الهشة.

وشارك 4 من الجراحين في الدراسة، حيث قاموا بإدخال الأجزاء الاصطناعية في الأذن الوسطى، وتمكنوا من مطابقة

النموذج الاصطناعي بشكل صحيح مع العظام التي تحتوي على الأجزاء الوسطى والداخلية من الأذن.

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2024.