علاج ثوري لإعادة نمو الأسنان سيتوفر خلال العقد القادم!

لا تنمو الأسنان مرة أخرى بمجرد أن نصبح بالغين، ولهذا السبب من المهم الحفاظ على نظافتها وصحتها قدر الإمكان.

وقد تم الإعلان عن بدء التجارب السريرية لعلاج محتمل لإعادة نمو الأسنان في يوليو 2024، بناء على عقود من البحث في هذا المجال. وإذا نجحت هذه التجارب، يمكن أن تكون الأدوية العلاجية متاحة بحلول عام 2030.

ويتولى فريق من معهد البحوث الطبية في مستشفى كيتانو باليابان مسؤولية التجربة، التي تستهدف الأشخاص المصابين بقصور الأسنان، وهي حالة وراثية نادرة تمنع أسنان الأطفال وأسنان البالغين من النمو بطريقة طبيعية.

وسيستهدف العلاج في البداية الأطفال الصغار المصابين بهذه الحالة، ولكن بعد ذلك، يعتقد الباحثون أنه يمكن استخدامه أيضا على نطاق أوسع - مع الأشخاص الذين يعانون من مشاكل أسنان أكثر شيوعا، مثل

أمراض اللثة، على سبيل المثال.

وقال كاتسو تاكاهاشي، رئيس قسم طب الأسنان وجراحة الفم في مستشفى كيتانو: "إن فكرة زراعة أسنان جديدة هي حلم كل طبيب أسنان. كنت أعمل على هذا منذ أن كنت طالب دراسات عليا. كنت واثقا من أنني سأتمكن من تحقيق ذلك".

وإليك كيفية عملها: بعد العثور على الرابط بين جين معين يسمى USAG-1 والقيود المفروضة على نمو الأسنان في الفئران، انتقل الباحثون إلى الاختبارات التي حاولت منع تعبير USAG-1 عن نفسه.

وتم اكتشاف جسم مضاد يمكنه منع بعض نشاط USAG-1 بأمان في الفئران والقوارض دون التسبب في أي آثار جانبية خطيرة، ما يؤدي إلى تحفيز نمو الأسنان. الخطوة التالية هي معرفة ما إذا كان يمكن التحكم في التفاعلات الكيميائية نفسها لدى البشر.

نحن نتحدث عن الإمكانات (الاحتمالات) بدلا من الواقع في الوقت الحالي، ولكن قد يكون من الممكن استخدام الدواء الجديد لتحفيز نمو جيل ثالث من الأسنان في الفم، بعد أسنان الطفل وأسنان البالغين الكاملة الحجم.

وكما أشار الباحثون في مراجعة علمية حديثة، فإن فائدة هذا النهج هي أن نمو الأسنان يتم تحفيزه بطريقة طبيعية، من خلال عملية تُعرف باسم إشارات البروتين المُشكل للعظام (BMP).

وتقوم أجسامنا بهذا العمل بشكل طبيعي، دون الحاجة إلى أي هندسة معقدة للخلايا الجذعية.

ويقترح الفريق أيضا أن التطورات في تقنية المسح (مثل قياس الطيف الكتلي، على سبيل المثال) ستجعل من السهل تحديد المؤشرات الحيوية التي تشير إلى الأشخاص الذين سيستفيدون أكثر من العلاج.

وكتب الباحثون: "علاج الأجسام المضادة لـ USAG-1 في الفئران فعال لتجديد الأسنان ويمكن أن يكون طفرة في علاج تشوهات الأسنان لدى البشر".