بتقنية ثلاثية الأبعاد... العلماء على بعد خطوة لعلاج الصلع بشكل نهائي



يبدو أن العلماء باتوا على بعد خطوة واحدة من إيجاد علاج "للصلع"، حيث تمكن باحثون في الولايات المتحدة من إنتاج بصيلات شعر مطبوعة بتقنية ثلاثية الأبعاد في أنسجة الجلد البشرية لأول مرة.

وبحسب صحيفة "ديلي ميل" البريطانية، قال بانكاج كاراندي، الأستاذ المشارك في الهندسة الكيميائية والبيولوجية الذي قاد الدراسة: "عملنا هو دليل على مفهوم إمكانية إنشاء هياكل بصيلات الشعر بطريقة دقيقة للغاية وقابلة للتكرار باستخدام الطباعة الحيوية ثلاثية الأبعاد، هذا النوع من العمليات الآلية ضروري لجعل التصنيع الحيوي للبشرة ممكنا في المستقبل".

وتابع: "إعادة بناء بصيلات الشعر باستخدام الخلايا المشتقة من الإنسان كانت تحديا تاريخيا، لقد أظهرت بعض الدراسات أنه إذا تم زراعة هذه الخلايا في بيئة ثلاثية الأبعاد، فمن المحتمل أن تنتج بصيلات شعر جديدة، وتعتمد دراستنا على هذا العمل".

وأراد فريق من معهد "Polytechnic Rensselaer" في نيويورك إيجاد طريقة لتكوين جلد يحمل بصيلات الشعر باستخدام تقنيات الطباعة ثلاثية الأبعاد على المستوى الخلوي.

ولقد سمحوا لعينات من خلايا الجلد والبصيلات بالانقسام والتكاثر في المختبر حتى يتوفر لديهم ما يكفي للطباعة، ثم تم خلط كل نوع مع بروتينات ومواد أخرى لتكوين "الحبر الحيوي".

ثم تمت طباعة الجلد طبقة بعد طبقة باستخدام إبرة رفيعة جدا، بينما تم إنشاء قنوات تسمح باستقرار خلايا الشعر.

والعمر الحالي لهذه الأنسجة هو من أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع، وهو وقت غير كافٍ لنمو الشعر.

ولكن الباحثين يأملون في تمديد هذه الفترة، مما يسمح للبصيلة أن تنضج أكثر وينمو الشعر في نهاية المطاف.