الطابعات ثلاثية الأبعاد في خدمة الطب: الجزء 1

لقد طورت الطابعة ثلاثية الأبعاد علم زراعة الأعضاء، ليس فقط عبر قدرتها على تشييد أعضاء ترقيعية في وقت أسرع، ولكن أيضا عبر تكلفتها المنخفضة، وحسب المختصين في هذا المجال، فهناك العديد من التطبيقات لهذه الآلة التي لم تستغل بعد.

إعداد: شاكر المحراوي

tech-kid

1- اليد المساعدة

هنا أفق آخر من الآفاق العديدة لهذا الإبتكار. "أنا ديل أوجو كينونس" هي طفلة ولدت دون اكتمال تشكل يدها اليمنى. خضعت للعديد من الجراحات لزرع يد جديدة لها ولكنها باءت بالفشل. في العام الماضي، قام فريق من الجراحين بتصميم وطباعة وتركيب يد جديدة بعد 31 ساعة من العمل. كل هذا كلفها فقط 50 دولارا، مقارنة مع تكلفة الطريقة الإعتيادية التي تناهز 30.000 دولار أو أكثر.

Getty Images

2. جمجمة جديدة

قبل أعوام، كان التفكير في طباعة جمجمة جديدة أمرا مستحيلا أو خياليا. ولكن في العام الماضي، تحول هذا الخيال إلى حقيقة على أرض الواقع، فقد قام بعض الجراحين باستبدال قبة الجمجمة لامرأة تبلغ 22 من العمر باستخدام الطابعة ثلاثية الأبعاد، كانت تعاني من ألم في الرأس وفقدان البصر بسبب خلل في جمجمتها. بعد 23 ساعة من العمل، خلصت العملية الجراحية بنجاح واختفت بعدها الآلام واسترجعت المرأة بصرها.

University Medical Center Utrecht

3. أصابع اصطناعية

"جوسيف ستيفنسون" ولد بدون أصابع، وخلال إحدى رحلاته تعرف على مهندس برمجيات، وقرر هذا الأخير تصميم يد اصطناعية تتناسب مع ستيفنسون. بعد شهور قليلة اصبحت اليد الإصطناعية جاهزة للزراعة حيث قام فريق من الأطباء بتركيبها على يد جوسيف مخلصين هكذا معاناته.

vocativ

4. تشييد العمود الفقري

في شهر غشت من العام الماضي، قام أطباء من جامعة بكين بطباعة وزراعة أول فقارة في العمود الفقري لدى أحد المصابين بالسرطان الذي انتشر في عظامه. قام الأطباء باستبدال جزء من عموده الفقري بغرسة من التيتانيوم تحتوي على ثقوب صغيرة تمكن نمو العظام من جديد.

businessinsider

5. طريقة جديدة للحصول على أنوف وآذان.

تحتاج الآذان والأنوف المصطنعة إلى تطوير أنسجة رخوة كانت فيما مضى تستهلك الكثير من الوقت: انطباع العضو، تشكيل قالب له وتلوينه يدويا. بفضل الطابعة ثلاثية الأبعاد أصبحت هذه العملية أسرع بكثير وأكثر فعالية لقلة وزن المواد المستعملة واحتمالية تغيير لون المطبوع حسب لون بشرة الشخص.

Science Source

المصدر: **Medscape**