

اعضای بدن با جوهر زیستی چاپ می شود

محققان آمریکایی در حال کار بر روی زیست چاپگرهای سه بعدی هستند تا بتوانند قطعات جایگزین برای عضو و بافت های آسیب دیده و خراب شده بدن خلق کنند.



محققان آمریکایی در حال کار بر روی زیست چاپگرهای سه بعدی هستند تا بتوانند قطعات جایگزین برای عضو و بافت های آسیب دیده و خراب شده بدن خلق کنند.

به گزارش خبرگزاری مهر، این اقدام بین رشته ای که فناوری ساخت پیشرفته (AMTech) نام دارد، در مرکز طراحی کمک رایانه ای دانشکده مهندسی دانشگاه ایووا شکل گرفته تا اجزای الکترومکانیکی و زیست مکانیکی، سیستم و فرایندها را طراحی کرده، بسازد و آزمایش مجازی و واقعی بر روی آنها انجام دهد.

"تیم مارلر" مدیر این مرکز گفت: سیستم های الکترومکانیکی یکی از دو شاخه کنونی این گروه است.

وی افزود: این گروه می خواهد صفحه مدارها و مجموعه های چاپ شده را شبیه سازی، تحلیل و آزمایش کند. این سیستم ها در گستره وسیعی از تولیدات از موشک گرفته تا نیروگاه های برق تا تلفن های همراه کاربرد دارند.

شاخه دوم این گروه شامل ساخت های زیستی است که هدف بلند مدت آنها خلق عضو های عملکردی بدن طی پنج تا 10 سال آینده است.

ابراهیم اوزبولات استادیار مهندسی مکانیک و صنایع گفت در این مرکز قرار است سیستم های بافت زنده در ساخت و اصلاح فرایندهای چاپ سه بعدی مختلف مهندسی شود که برای ساخت عضو و بافت ضروری اند.

وی افزود یکی از امیدوار کننده ترین فعالیت های تحقیقاتی چاپ زیستی لوزالمعده حساس به گلوکز است که می توان آن را در آزمایشگاه رشد داده و به هر جایی در درون بدن پیوند زد تا میزان گلوکز را خون را تنظیم کند.

در حالی که زیست چاپگر های مورد استفاده در دیگر موسسات از یک بازو و چندین سر برای چاپ چندین ماده یکی پس از دیگری استفاده می کنند، اما دستگاه چاپگر زیستی دانشگاه ایووا از چندین بازو استفاده می کند که می تواند به طور همزمان چندین ماده را چاپ کند.

این توانمندی مزیت صرفه جویی در زمان را دارد چرا که وقتی تلاش می کند تا یک عضو انسانی چاپ کند از یک بازو برای ساخت رگهای خونی استفاده می کند و از سوی دیگر از بازوی دیگر برای خلق سلول های خاص بافتی در بین رگهای خونی بهره مند می شود.