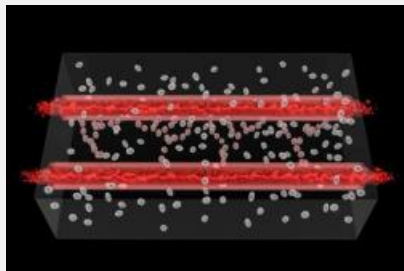


ساخت رگ‌های خونی با پرینتر سه بعدی

محققان امریکایی با استفاده از چاپ سه بعدی موفق به ساخت رگ های خونی زنده شدند تا معجزه جدیدی در این عرصه رقم بخورد.



محققان امریکایی با استفاده از چاپ سه بعدی موفق به ساخت رگ های خونی زنده شدند تا معجزه جدیدی در این عرصه رقم بخورد.

با استفاده از چاپگرهای سه بعدی می توان از عکس های ذخیره شده در رایانه، نمونه سه بعدی واقعی ساخت. تکنولوژی استفاده شده در چاپگرهای سه بعدی این امکان را به مصرف کنندگان می دهد تا از ماده های کامپوزیتی در طراحی های خود برای چاپ سه بعدی بهره ببرند.

چاپگرهای سه بعدی می توانند طرح های رایانه را به صورت یک نمونه واقعی و با دقت بسیار بالا چاپ کنند. چاپگرهای سه بعدی فناوری های جدیدی هستند که با سرعت زیاد در حال پیشرفت بوده و می توانند طرح های رایانه ای را به صورت اشیا سه بعدی چاپ کنند.

محققان امریکایی آزمایشگاه Lawrence Livermore National Laboratory مشهور به LLNL با استفاده از چاپ سه بعدی توانستند عروق خونی زنده و کاربردی را به صورت سه بعدی و همانند نمونه واقعی تولید کنند. بیوپرینترهای سه بعدی همانند چاپگرهای سه بعدی هستند و عملکردی شبیه به آنها دارند. اما محققان مواد مصرفی در چاپگرهای سه بعدی معمولی را با «بیوجوهرها» (موادی که با بدن انسان سازگاری دارند) جایگزین کردند.

محققان آزمایشگاه LLNL به سرپرستی Monica Moya برای ایجاد رگ های خونی چاپ شده سه بعدی، این مواد خاص را با سلول های زنده ترکیب کردند. Monica Moya درباره این پروژه می گوید: « این روش برای فعال کردن رگ های خونی کوچک یا مویرگ های انسانی طراحی شده اند تا خود به خود توسعه پیدا کنند.»

در رابطه با چگونگی این فرآیند باید گفت، در ابتدا، لوله ها در خارج از سلول ها چاپ شده تا مواد مورد نیاز را به اطراف محیط چاپ شده تحویل دهند. در پایان، مویرگ ها می توانند به لوله های چاپ شده متصل شوند و مواد را به سلول ها تحویل دهند، همان کاری که در بدن انجام می شود.

Monica Moya سرپرست این پروژه می گوید: « این رگ های خونی را نمی توان پیوند زد اما چنین رگ های خونی برای مطالعات سم شناسی یا آزمایشگاهی مفید هستند. ما امیدواریم با استفاده از توسعه این رگ های خونی بتوانیم به نمونه های بافت مصنوعی یا حتی پیوند زدن آنها به بدن انسان ها دست پیدا کنیم.»