



انتقال دارو به بافت سرطانی با فناوری چاپ سه بعدی

محققان دستگاه چاپ سه بعدی جدیدی ساخته اند که با استفاده از آن ایمپلنت های پزشکی قابل حل شدن در بدن تولید می شود.

محققان دستگاه چاپ سه بعدی جدیدی ساخته اند که با استفاده از آن ایمپلنت های پزشکی قابل حل شدن در بدن تولید می شود.

به گزارش خبرگزاری مهر، در سالهای اخیر فناوری چاپ سه بعدی پیشرفت چشمگیری داشته است با این حال معمولا وسایلی از این راه ساخته می شود که کمتر قابلیت بهره گیری از دانش پزشکی و تکنیک های درمانی را داشته است. اما به تازگی مدلی متفاوت از دستگاههای چاپ سه بعدی طراحی و ساخته شده که با بهره گیری از آن در دانش پزشکی باید منتظر تحولی بزرگ در دنیای ایمپلنت ها بود.

شرکت Old World Labs واقع در ویرجینیای آمریکا که تخصص ویژه ای در زمینه طراحی و ساخت انواع دستگاههای چاپ سه بعدی دارد به تازگی این محصول خلاقانه را رونمایی کرده است.

نیک لیورمن بنیانگذار و مدیرعامل این شرکت می گوید: دستگاههای چاپ سه بعدی جهش قابل توجهی در علوم مختلف ایجاد کرده اند. آنها تقریباً با یک مکانیسم مشخص کار می کنند اما تفاوت در ضریب دقت و ظرافت به کار گرفته شده است. به عقیده وی این دستگاه جدید تا 200 برابر سایر دستگاههای رایج چاپ سه بعدی دقت دارد.

از جمله محصولات دستگاه جدید چاپ سه بعدی این شرکت تولید ریز قطعاتی است که با برخورداری از کانالهای بسیار ریز قابلیت حمل انواع دارو به بافت های سرطانی را دارند. این قطعات پس از پایان مأموریت انتقال دارو در بدن بیمار حل می شوند.

همچنین از دیگر قابلیت های این دستگاه می توان به ساخت ایمپلنت های مختلف پزشکی نظیر ساختارهای بافت شکل اشاره کرد.

لیورمن در این باره می گوید: ما سیستم را طراحی کرده ایم که در آن می توان سلولهای بنیادی را به ساختارهای قابل تجزیه شدن در بدن تزریق کرده تا در پایان شاهد تولید بافت های طبیعی مورد نظر در بدن ماننده غضروف در زانوی آسیب دیده باشیم.

به گفته وی، پس از قرار گرفتن ایمپلنت تولید شده توسط چاپ سه بعدی در محل دقیق خود، سلولهای بنیادی موجود در آن رشد کرده تا غضروف طبیعی از دست رفته را بازتولید کنند. این تکنیک جدید با استفاده از مواد زیست تجزیه پذیر صورت می گیرد تا در نهایت فقط سلولهای بنیادی از خارج به بدن وارد شده باشد.