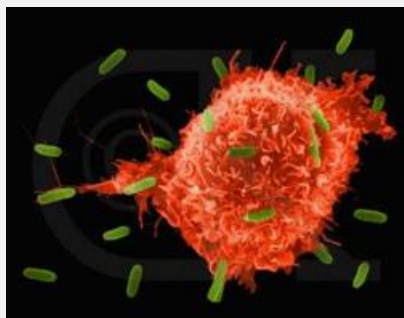


## نجات کودک سرطانی با چاپ سه بعدی تومورها

جراحان اسپانیا با پرینت سه بعدی تومور بدخیم و غیر قابل جراحی کودک 5 ساله توانستند وی را از مرگ حتمی نجات دهند.



جراحان اسپانیا با پرینت سه بعدی تومور بدخیم و غیر قابل جراحی کودک 5 ساله توانستند وی را از مرگ حتمی نجات دهند. به گزارش خبرگزاری مهر، یک تیم جراحی در بارسلنا با ساخت مدل 3D از تومور کودک 5 ساله مبتلا به نوروبلاستوم موفق به درمان وی شدند. نوروبلاستوم، تومور بدخیم سرطانی است که بافت های عصبی را مورد حمله قرار می دهد و اغلب در نوزادان و کودکان دیده می شود.

### چاپ سه بعدی تومورهای سرطانی

چندی پیش محققان با استفاده از ژلاتین، آلژینات و فیبرین، مدلی از یک ساختار شبکه ای یک سانتی متری را برای خلق دوباره پروتئین های فیبری که بخش خارجی تومورها را می سازند، ایجاد کردند. با استفاده از چاپگرهای سه بعدی می توان مدل سه بعدی از تومور سرطانی در اختیار داشت که شکل دقیقی از اطراف تومور و چگونگی رشد و گسترش آنها را ارائه می کند. در مدل سه بعدی و چاپ سرطان، زنده ماندن سلول های تولید شده به وسیله چاپگرهای سه بعدی و همینطور نحوه عملکرد و گسترش یا مقاومت آنها نسبت به داروهای ضد سرطانی مورد ارزیابی قرار گرفت.

### آغاز عمل جراحی

"جوم مورا"، یکی از جراحان این تیم پزشکی اسپانیایی می گوید: "درمان این کودک از مدت ها پیش آغاز شده بود و روش های متفاوتی را برای درمان او در پیش گرفته بودیم اما بعد از مدتی به تومور غیر قابل جراحی در شکم وی رسیدیم که قادر به حذف یا تکان دادن این تومور نبودیم زیرا این تومور به شدت بدخیم بود و سلامت کودک را تهدید می کرد."

وی افزود: "این عمل جراحی بسیار پیچیده بود زیرا مدل 3D تومورها باید به درستی پیش می رفتند. به همین دلیل و برای حذف تومور شکمی این کودک 5 ساله از تیم جراحان دانشگاه کاتالونیا درخواست کمک کردیم."

یکی از چالش های عمده این جراحی را می توان در گسترش تومور در رگ ها و عروق خونی دانست که جراحی را پیچیده تر می کردند و باید سریعاً تا قبل از اینکه به سایر قسمت های بدن آسیب می زدند، مانع از رشد و تکثیر آنها می شدیم تا در نهایت با تلاش چندین تیم جراحی و به روش چاپ سه بعدی تومورهای سرطانی موفق به برداشتن تومور بدخیم از بدن این کودک شدیم."