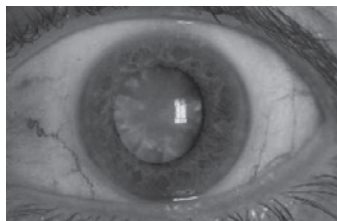


## پنج دستاورد برتر پزشکی در سال ۲۰۱۵

چاپگر سه بعدی و پیوند آن در یک عمل ۱۷ ساعته به دختری سه ساله در چین که از یک بیماری نادر



جمعیه رنج می برد و پیوند قفسه سینه تولید شده توسط چاپگر سه بعدی به یک بیمار ۵۴ ساله در اسپانیا، از موفقیت های بارز این فناوری محسوب می شوند.

### درمان آب مروارید با قطره چشمی

آب مروارید شایع ترین علت نابینایی در سراسر جهان محسوب می شود. تنها راه درمان این عارضه، خارج کردن عدسی کدر از چشم و جایگزین کردن آن با عدسی مصنوعی است که عملی دردناک محسوب می شود. محققان دانشگاه کالیفرنیا برای حل این مشکل، یک قطره چشمی ابداع کردند که آب مروارید را به طور کامل از بین می برد. این قطره از استروئید طبیعی ساخته شده و lanosterol نام دارد. این قطره پس از ورود به چشم، اندازه آب مروارید را کوچک می کند و از بازگشت آن جلوگیری می کند. این قطره هنوز برای استفاده در انسان آماده نیست ولی تا موفقیت یک گام فاصله دارد.

در این روش، محققان سلول های سیستم ایمنی که سلول های T نام دارند را به گونه ای مهندسی کردند که از طریق ژن درمانی، قادر به شناسایی و نابودی سلول های سرطانی بودند. بیماران سرطانی به طور معمول قادر به تولید سلول T کافی برای مبارزه با سلول های سرطانی نیستند. برای دستیابی به این هدف، از سلول های T اهدا کنندگان استفاده شد و نتیجه کاملاً رضایتبخش بود.

### ارتباط مستقیم مغز به مغز

محققان دانشگاه واشنگتن با استفاده از واسط مغز به مغز که ترکیبی از تکنیک تصویربرداری عصبی و تحریک عصبی بود، موفق به تبادل اطلاعات بین مغز دو نفر شدند. مهم ترین نقطه قوت این روش، تبادل اطلاعات به صورت کاملاً بی واسطه و مستقیم بود. از این روش قبلاً برای کنترل حیوانات توسط فکر انسان استفاده شده بود.

### چاپ سه بعدی اعضای بدن

سال ۲۰۱۵ گام بزرگی برای فناوری چاپ سه بعدی بود. محققان امسال موفق به توسعه یک دستورالعمل چاپ سه بعدی شدند که به رشد مجدد عملکرد های حسی و حرکتی نورون های آسیب دیده موش های آزمایشگاهی کمک کرد. استفاده از مجموعه ساخت

پایگاه مدیکال، بازمهندسی ویروس فلج اطفال برای درمان سرطان، درمان سرطان خون با ژن درمانی، ارتباط مستقیم مغز به مغز، چاپ سه بعدی اعضای بدن و درمان آب مروارید با قطره چشمی را بزرگ ترین دستاوردهای پزشکی سال معرفی کرد.

### بازمهندسی ویروس فلج اطفال برای درمان سرطان

محققان دانشگاه دوک با بازمهندسی ویروس فلج اطفال و با حذف یک کلید توالی ژنتیکی ویروس، موفق به درمان گلیوبلاستوما، بدخیم ترین تومور مغز شدند. این تحقیقات نشان داد که این ویروس باز مهندسی شده قابلیت اتصال به گیرنده هایی را دارد که تقریباً در تمام تومورها دیده می شود. محققان احتمال می دهند که این دستاورد، تایید سازمان غذا و دارو (FDA) را در سال آینده کسب خواهد کرد.

### دستیابی به موفقیتی بزرگ در درمان سرطان خون

محققان زمانی که در درمان یک کودک ۱۴ هفته ای که از لوسمی لنفوبلاستی حاد رنج می برد و به شیمی درمانی های رایج و پیوند مغز استخوان پاسخ نداده بود ناامید شدند، تصمیم گرفتند که برای اولین بار بیماری را به شیوه دیگری درمان کنند.