

بازگشت بینایی یک بیمار با قرنیه چاپ سه بعدی

قرنیه چاپ سه بعدی برای اولین بار بینایی را در یک بیمار نابینا بازیابی کرد.



قرنیه چاپ سه بعدی برای اولین بار بینایی را در یک بیمار نابینا بازیابی کرد. به گزارش ایسنا، آسیب به قرنیه ناشی از عفونت ها، آسیب یا اختلالات ژنتیکی می تواند منجر به نابینایی شود و اغلب نیاز به پیوند دارد. اکنون در یک پیشرفت بزرگ در تکثیر بافت انسانی، برای اولین بار یک قرنیه چاپ سه بعدی شده به چشم یک بیمار نابینا پیوند زده شد و با موفقیت بینایی او را بازیابی کرد. به نقل از نیو اطلس، موسسه چشم رامبام (Rambam) با شرکتی به نام «پریسایس بیو» (Precise Bio) که در فناوری احیای بافت های زیستی تخصص دارد، برای این کار همکاری کرد. این جراحی که در اواخر ماه اکتبر انجام شد، شامل یک ایمپلنت قرنیه بود که کاملاً از سلول های قرنیه زنده و کشت شده انسان رشد کرده بود و از بافت اهداکننده ساخته نشده بود. دانشمندان می گویند این یک اتفاق بزرگ است، زیرا می تواند به میلیون ها نفر در سراسر جهان که در معرض خطر از دست دادن بینایی به دلیل آسیب قرنیه هستند، کمک کند. قرنیه می تواند در اثر آسیب، عفونت یا اختلالات ژنتیکی آسیب ببیند. جراحی های پیوند قرنیه میزان موفقیت بالایی دارند (حدود ۹۷ درصد) و بافت اهداکننده در برخی از کشورهای توسعه یافته مانند ایالات متحده به راحتی در دسترس است، جایی که معمولاً فقط باید چند روز برای انجام عمل منتظر بمانید، اما در کشورهای دیگری که بانک چشم و زیرساخت های متمرکز برای تهیه بافت در صورت تقاضا ندارند، می تواند سال ها طول بکشد. نکته جالب در مورد رویکرد چاپ سه بعدی مورد استفاده در اینجا این است که یک قرنیه از یک اهداکننده سالم و فوت شده در آزمایشگاه کشت داده شد تا حدود ۳۰۰ ایمپلنت قرنیه ایجاد شود؛ به این معنی که می توان از آن برای مقابله با کمبود بافت اهداکننده در مقیاس بزرگ در کشورهای مختلف جهان استفاده کرد. شایان ذکر است که قرنیه چاپ سه بعدی در ابتدا در سال ۲۰۱۸ در دانشگاه نیوکاسل در انگلستان توسعه داده شد. شرکت «Precise Bio» می گوید که سیستم چاپ سه بعدی خود را با همکاری پزشکان در طول دهه گذشته توسعه داده است. این به ما نشان می دهد که چقدر طول می کشد تا از مرحله دستیابی به موفقیت تا کاربرد، به مرحله اجرا برسد. این شرکت خاطرنشان کرد که فناوری آن همچنین می تواند برای چاپ بافت قلب و سلول های کبد و کلیه استفاده شود. طبیعتاً این روش قبل از تجاری سازی باید به طور گسترده اعتبارسنجی و آزمایش شود، اما می تواند در سال های آینده برای بسیاری از بیمارانی که به پیوند عضو نیاز دارند و با کمبود عضو مواجه هستند، مایه آسودگی خاطر باشد.