



ساخت قرنیه مصنوعی/ حفظ بینایی برای مبتلایان به بیماری قرنیه

دانشمندان در تلاش برای تولید دو نوع مختلف قرنیه مصنوعی هستند و امیدوارند با این کار بتوانند بینایی افراد مبتلا به بیماری های قرنیه را حفظ کنند.

دانشمندان در تلاش برای تولید دو نوع مختلف قرنیه مصنوعی هستند و امیدوارند با این کار بتوانند بینایی افراد مبتلا به بیماری های قرنیه را حفظ کنند.

به گزارش خبرگزاری مهر، هزاران نفر بر اثر آسیب دیدگی، بیماری و یا نبود سلولهای بنیادی قرنیه موسوم به لیمبال، بینایی خود را از دست می دهند.

پیوند قرنیه یک انتخاب درمانی برای تعداد زیادی از این بیماران است اما نه تنها محدودیت در اهدا کننده قرنیه وجود دارد بلکه تعدادی از این بیماران پیوند را پس می زنند و از این رو مجبور به استفاده از دیگر روش های حفظ بینایی هستند.

از این رو محققان دانشگاه فرانکفورت طی پروژه "هنر قرنیه" در تلاش برای ساخت قرنیه مصنوعی برای این بیماران برآمده اند.

در این پروژه دانش پژوهانی از دانشگاه مارتین لوتر و کلینیک چشم پزشکی کلون مرهیم نیز حضور دارند.

دکتر یواخیم استورسبرگ مجری این تحقیقات گفت: در حال ساخت دو نوع مختلف قرنیه مصنوعی هستیم. یکی از آنها می تواند به عنوان جایگزینی برای قرنیه اهدایی در مواردی باشد که بیمار نمی تواند قرنیه اهدایی را تحمل کند.

او تلاش های زیادی را برای ساخت و آزمایش نسل بعدی زیست موادهها صورت داده است. وی بین سال 2005 تا 2009 توانست با همکاری تیم های بین رشته ای و شرکت های خصوصی یک قرنیه مصنوعی برای بیمارانی مبتلا به کدرشدگی قرنیه که درمان دشواری دارد بسازد.

این بیماران به خاطر بیماریشان و یا به خاطر انجام چندین تلاش ناموفق پیوند نمی توانند تحت پیوند قرار بگیرند.

ساخت این قرنیه مصنوعی برپایه پلیمری است که خاصیت جذب آب بالایی دارد.

این محققان پوشش سطحی جدیدی را برای اطمینان از اینکه در بافت میزبان قرار می گیرد و قابلیت های نوری را حفظ می کنند، ساخته اند.

لبه لمسی این پوشش از نظر شیمیایی تغییر داده شده تا رشد سلول های محلی را ترغیب کند. این گرافت سلولی برای اطراف بافت انسانی است که بتواند در بافت میزبان قرار بگیرد.

محققان امیدوارند ناحیه سطحی بصری این ایمپلنت را به منظور بهبود نفوذ نور افزایش دهند.

زمانی که این قرنیه کاشته شد به سختی می توان آن را مشاهده کرد. کاشت آن ساده است و سیستم ایمنی بدن را تحریک نمی کند.

این متخصصان همچنین در حال ساخت یک پایه ساکن از نظر شیمیایی و زیست شناختی دیگری هستند که برای قرنیه مصنوعی دوم از نظر زیستی هماهنگ باشد.

قرنیه دوم ACTO-TexKpro نام دارد و به عنوان درمان اولیه مناسب است مثلا اگر قرنیه به دلیل التهاب مزمن، یک تصادف جدی و یا سوختگی از بین رفته باشد.

پزشکان این دو قرنیه را بر روی چندین خرگوش با موفقیت آزمایش و تایید کرده اند.