



احیای بینایی با کمک رشته‌ای ژلاتینی و شفاف

گروهی از دانشمندان استرالیایی تکنیکی جدید برای کشت سلول‌های قرنیه روی لایه‌ای نازک در آزمایشگاه ابداع کرده‌اند که می‌توان از آن برای احیای بینایی در چشم‌هایی که دچار آسیب قرنیه شده‌اند، استفاده کرد.

همشهری آنلاین: گروهی از دانشمندان استرالیایی تکنیکی جدید برای کشت سلول‌های قرنیه روی لایه‌ای نازک در آزمایشگاه ابداع کرده‌اند که می‌توان از آن برای احیای بینایی در چشم‌هایی که دچار آسیب قرنیه شده‌اند، استفاده کرد.

براساس گزارش ساینس الرت، این شیوه که در آزمایش‌های حیوانی عملکردی موفق از خود به نمایش گذاشته‌است، در صورت موفقیت در انسان می‌تواند نیاز به پیوند قرنیه را از بین ببرد و زندگی بیش از ده میلیون انسان در سرتاسر جهان را متحول سازد.

قرنیه خارجی‌ترین لایه چشم به شمار می‌رود که برای سالم ماندن باید مرطوب و شفاف باقی بماند. اما افزایش سن، بیماری، و ضربه می‌تواند به قرنیه آسیب‌هایی مانند التهاب شدید وارد کند که در نتیجه آن دید مختل خواهد شد.

پیوند قرنیه در حال حاضر تاثیرگذارترین شیوه برای احیای بینایی در افرادی است که دچار آسیب قرنیه شده‌اند، اما مشکل کم بودن تعداد اهدا کننده روند این درمان را با محدودیت‌هایی مواجه ساخته‌است. در سال 2014 بیش از 47 هزار پیوند قرنیه انجام گرفته‌است اما تعداد اهدا کننده‌ها به اندازه‌ای نیست که بتواند با میزان تقاضای جهانی برابری کند. از سویی دیگر احتمال پس زدگی عضو پیوندی نیز بیماران را تهدید می‌کند.

محققان دانشگاه ملبورن معتقدند شیوه درمانی آنها عملکردی بهتر از پیوند قرنیه دارد و به تدریج می‌توان با استفاده از سلول‌های بدن بیمار، بینایی را بدون خطر پس زده شدن به بیمار بازگرداند. نوار شفافی که محققان استرالیایی برای کشت سلول قرنیه ایجاد کرده‌اند بستر اصلی این درمان جدید را فراهم می‌آورد. در این شیوه از سلول‌های قرنیه چشم بیمار نمونه‌برداری می‌شود، سلول‌ها روی نوار ترکیبی کشت داده می‌شوند و پس از چند برابر شدن به چشم پیوند زده می‌شوند تا بتوانند با بازگرداندن رطوبت به قرنیه، شفافیت و سلامت را به آن بازگردانند.

این نوار که از جنس هیدروژل است، از یک تار موی انسان باریک‌تر بوده و ضخامتی برابر 50 میکرومتر دارد و پس از کشت سلول‌ها و بازیابی سلامت قرنیه، این نوار شفاف به تدریج متلاشی شده و در عرض دو ماه ناپدید می‌شود. به گفته محققان این نوار باریک هیچ عوارض جانبی به دنبال ندارد و علاوه بر این می‌تواند احتمال خطر پس زدگی عضو و انتقال بیماری را کاهش دهد. قرار است آزمایش بالینی این تکنیک روی انسان از سال آینده آغاز شود.