



## دانشمندان با فناوری نانو موفق به پرورش سلول‌های چشم شدند

دانشمندان توانسته‌اند با فناوری نانو سه‌بعدی سلول‌های شبکیه چشم انسان را پرورش دهند.

دانشمندان توانسته‌اند با فناوری نانو سه‌بعدی سلول‌های شبکیه چشم انسان را پرورش دهند. این دستاورد حالا می‌تواند راهکار تازه‌ای برای درمان یکی از عوامل رایج نابینایی باشد که معمولاً بر اثر افزایش سن به وجود می‌آید. محققان دانشگاه انگلیا راسکین بریتانیا با کمک فناوری نانو یک «چارچوب» سه‌بعدی برای پرورش سلول‌های شبکیه چشم انسان را کشف کرده‌اند. آن‌ها با موفقیت توانسته‌اند سلول‌های اپیتلیوم رنگدانه‌ی شبکیه (RPE) را پرورش دهند و تا ۱۵۰ روز آن‌ها را سالم نگه دارند. این سلول‌ها در بیرون بخش عصبی شبکیه قرار می‌گیرند و زمانی که آسیب می‌بینند، می‌توانند بینایی را دچار مشکل کنند. پایگاه خبری تحلیلی انتخاب: دانشمندان توانسته‌اند با فناوری نانو سه‌بعدی سلول‌های شبکیه چشم انسان را پرورش دهند. این دستاورد حالا می‌تواند راهکار تازه‌ای برای درمان یکی از عوامل رایج نابینایی باشد که معمولاً بر اثر افزایش سن به وجود می‌آید.

محققان دانشگاه انگلیا راسکین بریتانیا با کمک فناوری نانو یک «چارچوب» سه‌بعدی برای پرورش سلول‌های شبکیه چشم انسان را کشف کرده‌اند. آن‌ها با موفقیت توانسته‌اند سلول‌های اپیتلیوم رنگدانه‌ی شبکیه (RPE) را پرورش دهند و تا 150 روز آن‌ها را سالم نگه دارند. این سلول‌ها در بیرون بخش عصبی شبکیه قرار می‌گیرند و زمانی که آسیب می‌بینند، می‌توانند بینایی را دچار مشکل کنند.

هنگامی که استروئیدی موسوم به «فلونوسینولون استونید» به چارچوب سلول‌ها اضافه می‌شود، مقاومت سلول‌ها افزایش می‌یابد و بستر رشد سلول‌های چشم به وجود می‌آید. این یافته‌ها از آن جهت اهمیت دارند که می‌تواند در آینده در توسعه بافت‌های چشمی برای کاشت در چشم بیماران استفاده شوند.

این اولین باری است که از فناوری «چرخش الکتریکی» برای ساخت یک چارچوب به منظور رشد سلول‌های RPE استفاده شده است. پژوهشگران امیدوارند که این سلول‌ها بتوانند برای درمان بیماری «تباهی لکه زرد» استفاده شوند. این بیماری یکی از رایج‌ترین عوامل بروز مشکلات بینایی در دنیا محسوب می‌شود.

درمان نابینایی گروه بزرگی از بیماران ممکن می‌شود؟

درواقع بیماری تباهی لکه زرد با افزایش سن (AMD) بزرگ‌ترین عامل نابینایی در کشورهای توسعه‌یافته است و انتظار می‌رود که با افزایش سن جوامع، افراد بیشتری با آن درگیر شوند. این بیماری می‌تواند با تغییر غشای Bruch که حافظ سلول‌های RPE است و تخریب کوریوکاپیلاریس به وجود بیاید.

AMD دو نوع خشک و تر دارد. در نوع خشک، سلول‌های RPE در بخش لکه زرد از بین می‌روند و به مرور زمان فرد را نابینا می‌کنند. این نوع رایج‌ترین شکل این بیماری است و عمدتاً در افراد سالمند دیده می‌شود. در نوع تر که کمتر رواج دارد، رشد رگ‌های خونی غیرعادی در لکه زرد باعث نشت مایع و خون می‌شود و به شبکیه و سلول‌های RPE آسیب می‌رساند. در نتیجه بینایی سریع‌تر از دست می‌رود.

نتایج این پژوهش در مجله Materials & Design منتشر شده است. دانشمندان فعلاً در حال آماده‌شدن برای آزمایش این درمان روی انسان‌ها هستند.

منبع: دیجیاتو