

ساخت اندام‌های بدن از سلول بنیادی

گروهی از دانشمندان سوئدی با توسعه یک «نای طبیعی» روشی را یافتند که امکان ساخت اندام های بدن را در آزمایشگاه و از سلول های بنیادی خود بیمار امکانپذیر می کند.



جام جم آنلاین: گروهی از دانشمندان سوئدی با توسعه یک «نای طبیعی» روشی را یافتند که امکان ساخت اندام های بدن را در آزمایشگاه و از سلول های بنیادی خود بیمار امکانپذیر می کند. امروزه یکی از بزرگترین مشکلات عمل پیوند اعضا قرار گرفتن بیمار در یک لیست طولانی اهداکننده و خطر رد پیوند است.

این مشکلات در آینده می توانند با پیشرفت علم و استفاده از سلول های بنیادی حل شوند.

در این استا، دانشمندان موسسه کارولینسکای استکهلم در سوئد روشی را یافتند که به کمک آن می توان از سلول های بنیادی خود بیمار اندام های مورد نیاز را در آزمایشگاه کشت داد و سپس آن را پیوند زد.

این محققان تاکنون موفق شده اند دو نای را با این روش به دست آورند و به دو بیمار پیوند بزنند.

همچنین نتایج مثبت آزمایشگاهی نیز در مورد بافت های دیگری چون مثانه، سیاهرگ، پوست، دریچه قلب، پانکراس، مغز و چشم را به ثبت رسانده اند.

در این تکنیک، سلول های بنیادی که از بیمار گرفته شده اند روی قابی از بافت سلول زدایی شده رشد می کنند.

این محققان در این خصوص توضیح دادند: «هنوز مشکلات بسیاری برای حل شدن باقیمانده اند که از آن جمله می توان به شناسایی سلول های بنیادی مناسب که برای اندام های مختلف قابل استفاده باشند و همچنین روش هایی برای سلول سازی دوباره ساختارهای عروقی برای اندام های داخلی اشاره کرد».

یک مرحله میانی بسیار مهم در این تکنیک وجود دارد که استفاده از روش بازسازی برای ترمیم بافت ها را پیش بینی می کند.

درحقیقت، جایگزین کردن کامل اندام ها روش بسیار پیچیده و بغرنجی است اما این نوع مطالعات می توانند راهی را برای استفاده از سلول های بنیادی در ترمیم اندام قبل از اینکه کاملاً تخریب شود و نیاز به پیوند اندام جدید پیدا کند ارائه دهند.

درحال حاضر، دستیابی به یک کبد یا کلیه کامل از این راه بسیار دور است در حالی که برای ریه می توان چشم انداز کوتاه مدتی را انتظار داشت.

تاکنون دو بیمار این نای های «مصنوعی زیستی» را یکی در ماه ژوئن و دیگری در ماه نوامبر دریافت کرده اند. بیمار اول در شرایط بسیار خوبی است درحالی که بیمار دوم به دلایل نامعلومی چند روز قبل درگذشت.

همه ساله تنها در آمریکا درحدود 120 هزار نفر در اثر بیماری مزمن ریوی، 112 هزار نفر از نقص کلیوی و 425 هزار نفر از بیماری کورنری قلب جان خود را از دست می دهند. بسیاری از این مرگ ها به دلیل کمبود اهداکننده و یا رد پیوند است.(مهر)