



## تولید عضو جوان در بدن پیر/ نخستین موفقیت در تولید عضو در بدن زنده

دانشمندان توانسته اند برای نخستین بار یک عضو را در بدن حیوان زنده به طور کامل احیا کنند؛ پیشرفتی که می تواند راه را برای استفاده از این شیوه در انسان هموار سازد.

دانشمندان توانسته اند برای نخستین بار یک عضو را در بدن حیوان زنده به طور کامل احیا کنند؛ پیشرفتی که می تواند راه را برای استفاده از این شیوه در انسان هموار سازد.

به گزارش خبرگزاری مهر، این گروه اسکاتلندی موفق شده است با فعال سازی دوباره یک سازوکار طبیعی که با افزایش سن خاموش می شود، غده تیموس موش های بسیار پیر را بازسازی کند.

غده تیموس یک عضو حیاتی برای سیستم ایمنی است که در جلوی قلب قرار دارد. مهم ترین فعالیتی که این غده انجام می دهد، تولید لنفوسیت تی- نوعی گلبول سفید خون- است که نقش مهمی را در دفاع از بدن در برابر سلول های بیگانه و سرطان ایفا می کند.

تیموس تولید شده نه تنها از نظر ساختار و جزئیات ژنتیکی به تیموس موش جوان شبیه است بلکه عملکرد تیموس جوان را نیز دارد.

پس از بازتولید این عضو، موش درمان شده تولید سلول های تی بیشتر را آغاز کرد.

تیموس باززایی شده از نظر اندازه دو برابر همین عضو موش های پیری بود که این عضو جدید در آنها تولید نشده بود.

"کلر بلک بورن" از پزشکی باززایی مرکز شورای تحقیقات پزشکی ادینبورگ و مجری این تحقیقات گفت: با هدف قرار دادن یک تک پروتئین، توانسته ایم پیرشدگی مرتبط با سن تیموس را معکوس کنیم.

وی افزود: نتایج تحقیقات ما حاکی از آن است که هدف قرار دادن همین مسیر در انسان نیز می تواند عملکرد تیموس را بهبود بخشد و از این رو سیستم ایمنی در بیماران مسن و یا آنهایی که سیستم ایمنی شان سرکوب شده است، تقویت می شود.

پژوهشگران می گویند: اگرچه موش درمان شده به این شیوه، موفق به تولید سلول های تی شد اما این تحقیقات هنوز مشخص نکرده است که آیا سیستم ایمنی موش های مسن نیز تقویت شده یا خیر.

وی تاکید کرد: پیش از آزمایش این شیوه بر وی انسان، باید تحقیقات حیوانی بیشتری برای اطمینان از تحت کنترل بودن این فرایند صورت گیرد.

تیموس که در ابتدای تولد عضو بزرگی است، نخستین عضو در بدن است که با افزایش سن کوچک می شود.

این کاهش اندازه یکی از مهمترین دلایل برای کاهش تاثیر سیستم ایمنی و از بین رفتن توانایی مقابله با عفونت های جدید مانند آنفلوانزا با افزایش سن است.

پزشکی باززا حوزه ای نوین و رو به توسعه ای در پزشکی است که عمدتاً بر روی سلول های بنیادی متمرکز است. یکی از مهمترین اهداف پزشکی باززا مهار سازوکارهای ترمیمی خود بدن و دستکاری آنها به شیوه کنترل شده برای درمان بیمارهاست. محققان گروه بلک برن که نتایج تحقیقات خود را در نشریه رشد منتشر کرده اند می گویند بخشی از فرایندی را هدف قرار داده اند که در آن تیموس تخریب می شود. در این فرایند پروتئینی موسوم به FOXN1 چگونه چگونگی روشن شدن ژنهای مهم در تیموس را کنترل می کند.

آنها از موش های تراریخته ای استفاده کردند که قادر به افزایش سطح این پروتئین با استفاده از سیگنال های شیمیایی بودند. دانش پژوهان با این کار، ساخت سلول های نابالغ در تیموس مشابه سلول های بنیادی- را برای تولید دوباره این عضو در موش های پیر مدیریت کردند.

"راب باکل" رییس پزشکی باززایی مرکز شورای تحقیقات پزشکی ادینبورگ گفت: این موفقیت در باززایی تیموس موش ها، حاکی از آن است که می توان باززایی عضو در پستانداران را با دست کاری یک تک پروتئین هدایت کرد؛ اقدامی که به گفته وی کاربردهای برای دیگر حوزه زیست شناسی باززا نیز دارد.