



کشف پروتئینی که می‌تواند عمر انسان را ۷ سال افزایش دهد

دانشمندان دانشگاه کانکتیکات به پیشرفت قابل توجهی در تلاش برای زندگی طولانی‌تر و سالم‌تر دست یافته‌اند.

دانشمندان دانشگاه کانکتیکات به پیشرفت قابل توجهی در تلاش برای زندگی طولانی‌تر و سالم‌تر دست یافته‌اند. در یک مطالعه بزرگ، محققان با هدف قرار دادن سلول‌های خاص در بدن موش‌ها، طول عمر و سلامتی آنها را با موفقیت افزایش دادند. به گزارش ایسنا، این مطالعه که در مجله **Cell Metabolism** منتشر شده است، بر سلول‌هایی متمرکز است که پروتئینی به نام p21 را به شدت بیان می‌کنند. این سلول‌ها با افزایش سن در بافت‌های مختلف تجمع می‌یابند و به نظر می‌رسد که به زوال مرتبط با افزایش سن کمک می‌کنند. با از بین بردن دوره‌ای این سلول‌ها در موش‌ها، دانشمندان توانستند به طور متوسط ۹ درصد عمر این حیوانات را افزایش دهند. این معادل حدود هفت سال در انسان است. مهمتر از آن، موش‌ها در طول عمر خود سالم‌تر و از نظر جسمی توانایی بیشتری داشتند.

به نقل از اس اف، این یافته به یک چالش حیاتی در علم پیری می‌پردازد. اینکه چگونه می‌توان طول عمر را افزایش داد و به طور همزمان کیفیت زندگی را بهبود بخشید. در حال حاضر، اغلب بین مدت زمان زندگی افراد و مدت زمانی که در سلامت کامل زندگی می‌کنند، فاصله وجود دارد. در برخی از کشورها، امید به زندگی سریع‌تر از طول عمر در حال افزایش است، به این معنی که مردم عمر طولانی‌تری دارند اما زمان بیشتری را با شرایط سلامتی ضعیف می‌گذرانند.

هدف قرار دادن سلول‌های p21 در موش

آنچه این مطالعه را به طور ویژه‌ای قابل توجه می‌کند، روش جامعی است که محققان سلامت موش‌ها را با آن ارزیابی کردند. آنها به جای اندازه‌گیری طول عمر یا بررسی سلامت در یک مقطع زمانی، عملکرد فیزیکی موش‌ها را تا زمان مرگ طبیعی هر ماه پیگیری کردند. این به آنها اجازه داد تا نشان دهند که این درمان باعث بهبود سلامت در تمام طول عمر باقیمانده و نه فقط به طور موقت، شده است.

برای دستیابی به این نتایج قابل توجه، محققان از یک رویکرد نوآورانه استفاده کردند. آن‌ها از موش‌های اصلاح شده ژنتیکی استفاده کردند که به آن‌ها اجازه می‌دهد به طور خاص سلول‌های p21 را هدف قرار داده و از بین ببرند. این موش‌ها با یک اصلاح ژنتیکی طراحی شده‌اند که وقتی فعال می‌شود، باعث می‌شود سلول‌های p21 تخریب شوند. دانشمندان مداخله خود را زمانی آغاز کردند که موش‌ها ۲۰ ماهه بودند که معادل حدود ۶۰ تا ۶۵ سالگی انسان است.

یک بار در ماه، محققان دارویی به نام تاموکسیفن را به موش‌ها تزریق می‌کردند. در موش‌های تحت درمان، این دارو باعث از بین رفتن سلول‌های p21 شد. موش‌های گروه کنترل همان دارو را دریافت کردند، اما فاقد اصلاح ژنتیکی بودند، بنابراین سلول‌های p21 دست نخورده باقی ماندند.

چشمه جوانی

موش‌های تحت درمان در مقایسه با موش‌های درمان نشده، قدرت بیشتر و سرعت بالاتر نشان دادند. همچنین عملکرد قلب آنها بهبود یافته، تحمل گلوکز و حساسیت به انسولین بهتر و کبد سالم‌تری داشتند. همه این مزایا حتی تا ماه‌های آخر زندگی ادامه یافت و نشان دهنده افزایش واقعی طول عمر بود.

جالب اینجاست که به نظر نمی‌رسد این درمان از هیچ بیماری خاصی جلوگیری کند. در عوض، به نظر می‌رسد که روند کلی پیری را آهسته می‌کند و منجر به سلامت بهتر در سیستم‌های مختلف بدن می‌شود. این نتایج با این ایده که هدف قرار دادن فرآیندهای اساسی پیری می‌تواند مؤثرتر از تلاش برای درمان بیماری‌های مرتبط با سن باشد، مطابقت دارد.

محققان معتقدند رویکرد آنها با کاهش التهاب مزمن مرتبط با افزایش سن کار می‌کند. به نظر می‌رسد سلول‌های p21 سیگنال‌های التهابی تولید می‌کنند که می‌تواند التهاب را در سراسر بدن گسترش داده و تقویت کنند. با از بین بردن دوره‌ای این سلول‌ها، درمان ممکن است این التهاب مضر را کاهش دهد.

بهبود طول عمر انسان

اگر بتوان نتایج مشابهی را در انسان‌ها به دست آورد، این یافته‌ها می‌تواند منجر به بهبود قابل توجهی در کیفیت زندگی افراد مسن شود. تصور کنید که بتوانید سال‌ها بیشتر از آنچه در حال حاضر ممکن است از نظر جسمی فعال و از نظر ذهنی آماده و مستقل بمانید. تأثیرات اقتصادی و اجتماعی آن نیز بسیار زیاد خواهد بود و به طور بالقوه هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی کاهش خواهد یافت.

البته ما هنوز تا رسیدن به این هدف در انسان فاصله زیادی داریم. اما این مطالعه جهت‌گیری جدید و هیجان‌انگیزی را برای تحقیقات ضد پیری ارائه می‌دهد.