

کشف یک مزیت جدید داروهای سنولیتیک در مقابله با پیری

دانشمندان با کشف یک ساز و کار جدید داروهای سنولیتیک می‌گویند، این داروها پروتئین‌های محافظ را تقویت می‌کنند که در نهایت می‌تواند به محدود کردن برخی از نشانه‌های پیری کمک کند.

دانشمندان با کشف یک ساز و کار جدید داروهای سنولیتیک می‌گویند، این داروها پروتئین‌های محافظ را تقویت می‌کنند که در نهایت می‌تواند به محدود کردن برخی از نشانه‌های پیری کمک کند.

به گزارش ایسنا و به نقل از نیو اطلس، داروهای "سنولیتیک" (Senolytic) دسته نوظهوری از داروها هستند که برای هدف قرار دادن سلول‌های اصطلاحاً "زامبی" طراحی شده‌اند که با افزایش سن، تقسیم سلولی در بدن را متوقف می‌کنند و در چند سال گذشته شاهد اکتشافات هیجان‌انگیزی بوده‌ایم که پتانسیل آنها را نشان می‌دهد.

اکنون یکی از محققان "کلینیک مایو" یک مورد به فهرست مزایای "داروهای سنولیتیک" افزوده است که نشان می‌دهد این داروها می‌توانند با تأثیر گذاشتن بر پروتئینی که به شکل طولانی مدت با طول عمر مرتبط است، از ما در برابر پیری و بیماری‌های مرتبط با آن محافظت کنند.

سلول‌های زامبی که در این تحقیق مورد مطالعه قرار گرفتند، به سلول‌های پیر معروف هستند و تجمع آنها در طول پیری با طیف وسیعی از بیماری‌ها مرتبط است. مطالعات اخیر نشان داده است که استفاده از داروهای سنولیتیک برای از بین بردن آنها می‌تواند به عنوان درمانی جدید و موثر برای زوال عقل و دیابت عمل کند و همچنین سلامت و طول عمر را به طور گسترده بهبود بخشد.

گروه محققان "کلینیک مایو" در حال بررسی این موضوع بودند که چگونه داروهای سنولیتیک می‌توانند بر سطح پروتئینی به نام "ای-کلوتو" (a-klotho) که به محافظت از افراد مسن در برابر اثرات پیری معروف است، تأثیر بگذارند.

نقش این پروتئین در روند پیری به خوبی اثبات شده است و آن را در مرکز تحقیقات بسیاری در این حوزه قرار داده است. مطالعات روی آن نشان می‌دهد که این پروتئین چگونه می‌تواند به معکوس کردن آرتروز و بازسازی عضلات کهنه کار کمک کند.

سطح این پروتئین با افزایش سن کاهش می‌یابد و مطالعات نشان داده‌اند که این کاهش، طول عمر موش‌ها را کوتاه می‌کند. در مقابل، نشان داده شده است که قرار دادن ژن‌هایی که این پروتئین را تقویت می‌کنند، طول عمر موش‌ها را تا ۳۰ درصد افزایش می‌دهد.

با این حال، افزایش سطح این پروتئین در انسان مشکل‌ساز بوده است، زیرا نیاز به تزریق وریدی دارد. اما اکنون دانشمندان "کلینیک مایو" بر این باورند که راه دیگری یافته‌اند و داروهای سنولیتیک را می‌توان به صورت خوراکی تجویز کرد.

آنها ابتدا نشان دادند که سلول‌های پیر، سطح "ای-کلوتو" را در سلول‌های انسانی کاهش می‌دهند. آنها سپس نشان دادند که استفاده از ترکیبی از داروهای سنولیتیک بر روی سه نوع مختلف موش می‌تواند با این مشکل مقابله کرده و سطح "ای-کلوتو" را افزایش دهد. این تأثیر سپس در آزمایش‌های بعدی بر روی بیماران مبتلا به "فیروز ریوی ایدئوپاتیک" که یک بیماری ریوی است که می‌تواند باعث مشکلات تنفسی، ضعف و حتی مرگ شود، مشاهده شد.

دکتر "جیمز کرکلند" متخصص داخلی در "کلینیک مایو" و نویسنده اصلی این مطالعه می‌گوید: ما نشان می‌دهیم که راهی برای یک رویکرد خوراکی فعال و با مولکول‌های کوچک برای افزایش این پروتئین مفید و همچنین تقویت عملکرد داروهای سنولیتیک وجود دارد.

این تحقیق در مجله eBioMedicine منتشر شده است.